Jasa Penyelamat Data Hard Disk Profesional

www.chip.co.id

Harga: Rp.32.800,-

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

2 2002

Tes: Smartphone & Handphone GPRS

CHIP-CD

HIGHLIGHTS

Internet & Surfing Tools
DVD Tools & Utility
Euro Tools & Utility

Tes Individu
9 Hardware
12 Software

Workshop: Opera 6 & Disk Dump

GAME:
The Sims
Hot Date

Tes Perbandingan:
8 Sound-System Loudspeaker Dolby-Digital

Windows yang Bebas Masalah

→ Panduan membersihkan sampah driver, registry, dan program serta menjaga Windows agar selalu optimal

Film & Video Kualitas DVD

→ Workshop: Mendapatkan hasil copy DVD yang optimal

→ Tes: 5 All-in-One DVD Tools

Koneksi Internet yang Lebih Cepat

→ Mengatur setting Windows untuk meningkatkan kecepatan browsing

WORKSHOP: Mengungkap Teka-Teki BIOS

Panduan langkah demi langkah mengatur konfigurasi BIOS dengan benar dan optimal

editorial

Meng-copy DVD ke CD & Membersihkan Windows

Edi Taslim,
Pemimpin Redaksi CHIP

Pembaca CHIP yang terhormat,

Sistem operasi Windows tidak pernah lepas dari masalah. Tapi pernahkah Anda perhatikan, bahwa masalah biasanya timbul setelah Windows diisi dengan banyak aplikasi yang 'keluar-masuk'. Sama seperti manusia, Windows pun perlu menjaga kebersihan lingkungan sistemnya agar terhindar dari berbagai sumber 'kuman penyakit' seperti entry registry, file .DLL, *temporary* atau file lainnya yang tertinggal dari aplikasi lama. Tanpa tool khusus biasanya masalah ini sukar untuk diatasi. Setidaknya begitulah pengalaman yang banyak dialami pengguna Windows pada umumnya. Banyak yang beranggapan bahwa menjaga 'kelestarian' sistem Windows agar selalu 'awet muda', sulit dilakukan orang awam karena butuh pengetahuan yang lebih mendalam. Anggapan tersebut tidak seluruhnya benar. Dalam tulisan "Membersihkan Windows", CHIP akan menunjukkan, bagaimana menjaga sistem operasi agar selalu bersih dengan cepat dan mudah agar Windows Anda bebas dari masalah.

Menu utama CHIP edisi 8/2001 lalu yang berjudul "Meng-copy Semua Film", menarik perhatian banyak pembaca. Redaksi menerima banyak pertanyaan dan saran yang secara umum menginginkan kelanjutan tulisan tentang konversi DVD ke VCD yang lebih jelas dan lebih rinci lagi. Karena itu, dalam edisi ini, CHIP mengulas kembali topik tersebut dengan panduan langkah demi langkah melalui seluruh proses, dari DVD hingga VCD atau SVCD, yang lebih lengkap dan lebih jelas.

Menikmati film DVD yang berkualitas tinggi tentunya akan semakin pas dan optimal dengan bantuan pengeras suara yang bagus. Untuk itu, CHIP-Test Center International telah menguji 8 *sound-system loudspeaker* Dolby-Digital, dengan kisaran harga antara US$90 sampai US$900.

Masih dari CHIP-Test Center, kami juga menguji 5 *handphone* pintar serba bisa yang mampu mengelola janji dan kontak, memungkinkan akses ke Internet serta dapat memutar musik atau video. Ada juga ulasan dan pengujian 4 *handphone* yang mendukung teknologi GPRS (*General Packet Radio System*) plus tip-tip penting mengenai cara mengakses Internet via GPRS melalui PDA Palm, Pocket PC, dan notebook.

Selamat membaca dan salam,

Edi.Taslim@CHIP.co.id

DAFTAR ISI 2/2002

Judul-judul utama ditandai dengan warna **merah**

AKTUAL

10 **Berita:** Upgrade PC untuk Euro, Siemens SL45i, Mainboard VIA dengan Chipset VIA P4X266A, Intel Pentium4 2,2 GHz, Program Kepemilikan Komputer, "Benq" nama baru Acer Communications & Multimedia, Microsoft Xbox, dan lain-lain

UTAMA

20 **Backup Film yang Sempurna**

Membuat backup film yang sempurna dari sebuah DVD pada dasarnya hanya berisi 3 tahap utama: Ripping, konversi, dan membakar. Namun, bagaimana rinciannya? CHIP menjelaskannya langkah demi langkah agar backup film Anda layak diputar di bioskop

HARDWARE

32 **Berita & Trend**

38 **Tes Individu:** 9 Hardware Baru

48 **Bukan Hanya Dua Tetapi Enam:** Anda mencari solusi untuk dapat menikmati suara yang optimal dan berkualitas tinggi saat menonton film DVD atau memainkan musik? CHIP- Test Center International menguji 8 sound-system loudspeaker Dolby-Digital, mulai dari harga US$90 sampai US$900

60 **Pengalaman Baru untuk Hardware Anda:** Masih ragu untuk berpindah ke Windows XP? Simak ulasan dan pengujian serta perbandingan kinerja Windows XP dengan sistem operasi Microsoft generasi sebelumnya!

66 **Unit Gawat Darurat untuk Hard disk:** Penyelamat data profesional dapat menyelamatkan hard disk yang rusak dan perusahaan dari ancaman kebangkrutan akibat kehilangan data. Siapa mereka dan bagaimana cara kerja mereka?

Tes Individu: Hardware Baru

39 **Motherboard:** ASUS S P4S333
Motherboard: Leadtek WinFast SiS735

40 **Motherboard:** ASUS P4B266
Graphic card: HIS GeForce2 Pro

42 **Lain-lain:** CarpeDiemV & Carpem500

43 **Lain-lain:** Melo CF Reader & MP3 Player
Monitor: LG Studioworks 57SN

44 **Telepon Selular:** Nokia 5510

46 **Scanner:** Scan Whizz 1440U

Copy & Backup Film yang Sempuna

20 ► Workshop meng-copy & ripping DVD: Panduan mendapatkan hasil copy DVD yang baik dan optimal.

104 ► Meng-copy DVD dengan mudah: CHIP memperkenalkan dan menguji 5 All-in-one Tools untuk meng-copy DVD ke dalam CD.

114 **Membuang Sampah Windows**

Panduan dalam menjaga sistem operasi agar selalu bersih serta tip penting dalam membersihkan sampah-sampah Windows dengan baik dan benar.

Tes Individu: Software Baru

79 **Konfigurasi:** PC Relocator 3.0

80 **Viewer:** ACD Systems ACDSee 4.0
Vektor: Adobe Illustrator 10
Grafik-Plugin: Corel Procreate KPT Effects

81 **Paket Utility:** Norton Utilites 2002

82 **Grafik:** Photoline 32 8.05

Sekuritas: Norton Internet Security 2002
Linux: SuSE Linux Professional 7.3

83 **Backup:** Orlogix Backup MyPC 4.71

84 **CAD & 3D:** Arcon Special 3
Audio: Magix Music Maker 7
Image: Powerquest Drive Image 5

48 **Suara Berkualitas Tinggi**

Untuk dapat menikmati film atau musik yang berkualitas tinggi dengan optimal dibutuhkan juga sistem pengeras suara yang bagus. CHIP mengulas dan menguji 8 sistem Loudspeaker Dolby Digital.

66 **Dokter UGD untuk Hard disk**

Laporan menarik mengenai jasa penyelamat data profesional yang dapat menyelamatkan "nyawa" hard disk yang telah rusak untuk mengambil data penting di dalamnya.

182 **Tes: Smartphone Pintar Serba Bisa**

Handphone pintar generasi terbaru mampu mengelola janji dan kontak, memungkinkan akses ke Internet dan dapat memutar musik atau video. Ikuti ulasan dan pengujian 5 Smartphone kelas atas!

SOFTWARE

72 **Berita & Trend**

78 **Tes Individu:** 9 Software Baru

85 **Solusi Bisnis:** Membuat software yang berkualitas

86 **CHIP-CD Highlight:** Shareware & Freeware di CHIP-CD

88 **The Sims Hot Date:** Kehidupan intim Sims yang lebih serius dalam expansion pack terbaru

94 **Game-Review:** Beach Head 2002, Larry Ragland 4x4 Challenge, Moto Racer 3, dan Trainz

96 **Preview Liga Game Kedua:** Persiapan Liga Counter Strike kedua dan profil game-center di kawasan Kelapa Gading

104 **Meng-copy DVD Sekali Klik:** CHIP menguji 5 All-in-one Tools untuk meng-copy film DVD ke dalam CD

114 **Windows yang Bebas Masalah:** Menjaga sistem operasi agar selalu bersih dan bebas dari masalah

PRAKTEK

124 **Berita & Trend:** Bug & Tip Bulan Ini

128 **Mengungkap Teka-teki BIOS:** Panduan mengatur konfigurasi BIOS dengan benar dan optimal

136 **Workshop Disk Dump:** Mengklon hard disk tanpa biaya

138 **Workshop Opera 6:** Panduan dan konfigurasi praktis

141 **12 Halaman Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, dan PDA

154 **Dokter CHIP:** Tip dan solusi atas masalah pembaca

INTERNET

162 **Berita & Trend**

164 **Tes Handphone GPRS:** CHIP menguji dan membandingkan 4 handphone yang mendukung teknologi GPRS

174 **Berselancar Lebih Cepat:** Panduan konfigurasi yang tepat dapat meningkatkan jalannya proses browsing

181 **Website Terbaik:** Translator

182 **Tes Perbandingan Smartphone:** Pengujian handphone pintar yang serba bisa

188 **Web Watch:** Fokus dan informasi keamanan di Internet

REDAKSIONAL

4 **Editorial**

8 **Daftar Isi CHIP-CD**

153 **CHIP-Colophon**

157 **CHIP-Questioner:** Survey bulanan berhadiah 10 Micronet Ethernet Card & 10 WheelMouse

160 **CHIP-Mailbox:** Forum untuk pembaca

190 **CHIP-Bursa:** Iklan baris/mini

192 **CHIP-Bursa:** Info harga hardware & periferal

208 **CHIP-Preview:** Edisi 3/2002

DAFTAR ISI CHIP-CD 02/2002

CHIP INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Data hasil uji CHIP Test-Center

CHIP Tip
- List program dan sintaks

CHIP TV
- Black Hawk Down

Wallpaper
- Behind Enemy Lines

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 01/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01
- Adobe Acrobat Reader 5.0
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 for Windows 98 / Me / 2000
- DirectX Media 6.0
- MS. Windows Media Player 7.1
- Quick Time 3.0
- Quick Time 5.0.2
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 for Windows 3.x
- WinZip for Windows (32-bit) ver. 8.0

GAME

Hit Game
- Battlejeep 1.03
- Brave Dwarves 1.0
- Cockroaches 1.5

Top Game
- Giants: Citizen Kabuto

LINUX

Aplikasi Manajemen Server Web
- Portal Server Administrator (PSA 2.0)

ONLINE

Browser
- Opera 6 for Windows
- Opera 5 for Linux
- Opera 5 for Macintosh

Online-Tools
- ePrompter 1.05
- Eudora 5.1
- ICQ Plus

- Outpost Firewall 1.0

PROGRAM

AntiVirus
- Panda Antivirus 6.0 Platinum

Indoware
- Cadangan 1.0

Multimedia
- ACDSee 4.0
- PhotoLine 3.2.8
- SoundEdit Pro 1.1

Drive Image 5.0

Versi trial terbaru salah satu aplikasi utility Powerquest. Feature terbaru versi 5 ini adalah dukungannya terhadap Windows XP serta kompatibilitas hard disk hingga 80 GB.

NovaBACKUP+ SCSI

Mendukung proses backup kesegala jenis perangkat dengan interface SCSI/EIDE, dan dilengkapi sejumlah feature diantaranya: scheduler, Registry data support, dan virus protection.

Black Hawk Down

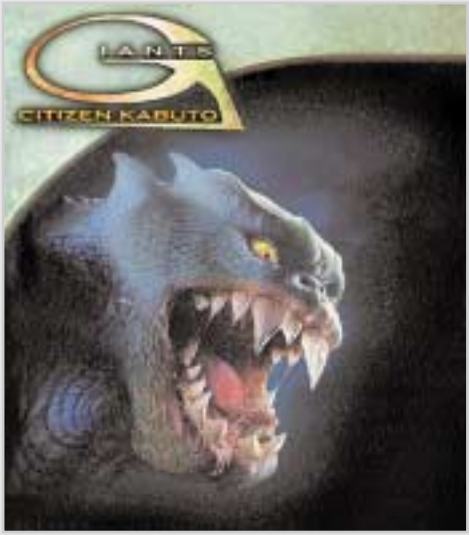
Salah satu film terbaru dari Columbia Pictures yang disutradarai oleh Ridley Scott. Dengan setting peperangan di Somalia, film ini menyajikan adegan-adegan yang mencekam dan menegangkan.

Plesk Server Administrator

Merupakan kumpulan program pilihan yang biasa digunakan untuk membangun server web yang dirangkai dengan panel kontrol berbasis web untuk mempermudah proses manajemen server web.

Opera 5.0 for Macintosh

Beragam keunggulan membuat browser dari Norwegia ini pantas bersanding dengan IE dan Netscape. Selain dukungan 20 versi bahasa dunia, Opera tersedia untuk beragam platform.



Giants: Citizen Kabuto

Meskipun rilis game ini terbilang sudah lewat, namun tetap menarik untuk disimak. Game dari Planet Moon Studios ini menampilkan teknologi display grafik terbaru, tentunya dengan dukungan perangkat yang kompatibel.

- Varo DVD
- WinAMP 3 beta 2.5

Updates

- DAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- Norton AntiVirus for Windows 9x Update
- Ontrack System Suite 3.0 Updates

Utility

- 12Ghosts
- Time Tracker
- Tomsrtbt 1.7.361
- Drive Image 5
- EasyRecovery Personal Edition 5.12a

- MathType 5
- Micrografx Picture Publisher 9.0
- NovaBack (SCSI/EIDE drives) Workstation Edition 6.6
- SERprivateBrain V01.04-Build014
- VCool 1.7
- Windows Commander 4.54
- Windows Enabler
- WinOptimizer 99 DELUXE
- WinRAM-Booster Pro 2001

SPESIAL

Euro Tools

- Currency Converter Pro 2002 3.5
- E-Currency Converter (Pocket PC) 1.04
- Euro Converter 2.3

- Eurolator 1.2
- Euro Screensaver 2.1
- Excel 2000 SR-1 Update: Eurotool Add-in

Software PDA

PalmOS

- 2dphone - Professional 2.2.1
- AnotherBall 1.0
- FileMan 1.45
- Hot Xonix 2.5
- Master SMS 1.5.3
- MiniBloodPress 1.7
- S25 Phone Manager 1.06
- Secure It 2r2
- TomeRaider 2.5
- Ultralingua English Dictionary 1.5

Windows CE & Pocket-PC

- A birthdayplaner v 0.85e
- HideIt! Pro CE 1.06
- LinesFG 1.2
- Mastersoft Chronometer 1.1
- Money Manager 2.3
- My Last Cigarette V1.2
- PHM Registry Editor 0.63
- Pocket TV Browser 1.0
- PocketStickey 1.2
- SoftWinter Sentry 2020
- SpaceMaker 1.60a

Surfing Tools

- Bingooo personal
- Copernic basic 2001
- HTTPWeazel 1.0.9
- Internet Explorer Administration Kit (IEAK) 6

- Ontrack Internet CleanUp 2.0
- iSpeed 3.01.201
- MTU Speed Pro 4.10
- NoPopup 2001
- Popup Killer 1.4.52
- Teleport Pro 1.29.1718
- Website Watcher 3.30
- Websnake 1.23
- WebWasher 3.0

DVD Tools & Utility

- DivX 4.12
- DVD Decrypter
- DVDx 1.6
- Easydivx 078 & 0781
- EZ dvd2vcd 1.0
- Flaskmpeg 0.60 preview
- Pinnacle TRex 1.10
- S-VCD Rechner
- MPGEnc 2.01

Tuning Tools

- Registry Tracer
- RegClean 4.1a
- RegVac 1.02

10 **Upgrade PC untuk Euro:** Jangan Keburu Panik!

12 **Siemens SL45i:** Upgrade Java untuk SL45

12 **Serba VIA:** Mainboard VIA dengan Chipset VIA P4X266A

14 **Intel Pentium 4 2.2 GHz:** CPU Baru dengan 0.13 Micron

16 **Masif Indonusa:** Program Kepemilikan Komputer di Indonesia

16 **Acer Communications & Multimedia:** Namanya Kini "Benq"

18 **Rilis Xbox:** Lebih Murah Beli di Jepang

aktual

Upgrade PC ke sistem mata uang Euro

Jangan Keburu Panik!

Bagi sebagian besar pengguna PC, konversi mata uang ke Euro ini memang tidak penting. Namun, sebagian sudah menyediakan update kecil, terutama bagi para pebisnis.

Masih ingat problem Y2K? Banyak programer yang berjuang keras untuk mengubah jutaan software dan hardware, agar mampu melewati tahun 2000. Nyatanya, komputer kita masih dapat bekerja tanpa masalah. Ironisnya, komputer yang tidak di-upgrade justru lebih banyak yang bertahan terhadap peralihan milenium ini, sehingga banyak yang menganggap bahwa produsen software hanya mencari uang. Masalah yang hampir sama kini terjadi bersamaan dengan perubahan mata uang ke Euro. Sejak 1 Januari tahun ini, telah berlaku sistem mata uang baru Eropa yang baru. Pengguna rumah sebenarnya tidak perlu khawatir karena permasalahannya justru lebih banyak berimplikasi pada pengguna kantor. Pengguna rumah hanya membutuhkan sedikit penyegaran untuk sistem operasi Microsoft dan aplikasi Office yang lama, serta penambahan beberapa karakter untuk printernya. Anda pun tidak perlu menggunakan program Euro yang mahal. Cukup dengan beberapa upgrade kecil, sistem Anda sudah dapat mendukung sistem mata uang yang baru ini (lihat artikel dalam box).

Bagi pengguna yang menginginkan kepastian, bisa saja menggunakan program ekstra. Harap diingat, tidak semua jenis font didukung oleh paket update dari Microsoft ataupun dari produsen printer. Apabila diperlukan, Anda bisa menggunakan software kumpulan font yang tersedia di pasaran. Jika banyak dokumen atau tabel berumur tua yang harus dikonversi, pekerjaan Anda akan lebih mudah jika menggunakan program Euro converter (misalnya software GData: Euro-Up).

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id(MW)

Foto: M. Fiorito

Berita

Euro dan PC

KEYBOARD

Pada keyboard yang baru, simbol mata uang Euro diwakili oleh tombol [E]. Jika tidak, Anda dapat menggunakan kombinasi tombol [AltGr]+[E] atau [Ctrl]+[Alt]+[E].

PRINTER

Model printer saat ini kebanyakan sudah menyediakan karakter mata uang Euro. Untuk printer model lama, driver printer tersebut hanya perlu di-update. Kunjungi website produsen printer Anda untuk mendapatkan update-nya,

WINDOWS

Agar input dapat dikenali, sistem operasi membutuhkan font layar dengan simbol Euro dan driver keyboard baru. Sistem operasi Microsoft sudah menyediakan update yang sesuai mulai Windows 98 atau Windows NT 4.0 dengan Service Pack 4 atau yang lebih tinggi. Untuk Windows 3.1, 95 dan NT 4.0 (sampai SP 4) tersedia Euro-Upgrade yang dibutuhkan pengguna, serta dapat di-download secara gratis melalui website Microsoft.

Info:www.microsoft.com/windows/euro.asp

MS-OFFICE

Update juga telah diberikan untuk paket Office dari Microsoft: Office 2000 dan XP memang sudah mendukung simbol Euro, namun Anda harus men-download paket Euro font dari website Microsoft untuk paket Office yang lama. Selain itu, di alamat ini telah tersedia banyak update untuk aplikasi Office lain.

Info:www.office.microsoft.com

EURO-CONVERTER

Untuk konversi ke mata uang Euro secara cepat, CHIP menyediakan beragam freeware yang dapat ditemukan dalam CHIP-CD edisi ini.

KONVERSI MATA UANG: **Konversi Euro resmi dapat dilihat pada alamat *http://europa.eu.int/euro/html/home3.html?lang=5***

Simbol mata uang Euro dipilih berdasarkan survey yang dilakukan secara luas di semua negara Uni Eropa. Survey tersebut melibatkan seluruh kalangan dari warga Uni Eropa yang berumur 18-75 tahun. Simbol diatas dipilih karena alasan stabilitas, kombinasi antara klasik dan modern serta bentuknya yang meng-gambarkan kekuatan.

Opera 5.0 for Mac

Final Release untuk Macintosh

■ Opera menambah lagi keunggulannya dalam penggunaannya di dalam komputer. Browser ini pada tanggal 9 Januari 2002 kemarin meluncurkan *final release* Opera 5, untuk digunakan pada komputer Macintosh.

Browser terbaru ini dilengkapi dengan sejumlah fasilitas seperti *cookie manager* dan *multiple download monitor*, yang telah ada di software Opera untuk Windows. Melalui Opera 5.0 untuk Mac ini, pihak Opera ingin menunjukkan kepada semua pengguna Mac untuk menikmati keunggulan-keunggulan yang telah tersedia di dalamnya.

Browser ini dapat di download secara gratis melalui website resmi Opera dengan masa uji coba selama 30 hari. Sedangkan untuk Opera 5.0 versi lengkap, yang sudah tidak menyertakan banner iklan, dipatok dengan harga US $ 39.

Browser Opera: **Semakin berkembang dengan menyediakan versi untuk semua platform sistem operasi.**

Info: www.opera.com

Siemens SL45

Upgrade Java untuk SL45

■ Siemens mengeluarkan SL45i, ponsel GSM pertama yang dilengkapi dengan software Java. Dengan adanya solusi ini, aplikasi-aplikasi yang selama ini belum dapat dijalankan di dalam ponsel akan dapat diimplementasikan. Aplikasi Java 2 Micro Edition (J2ME) tersebut banyak tersedia di Internet, yang kemudian dapat disimpan di dalam MultiMediaCard (MMC).

Selain itu, penggunaan J2ME ini memungkinkan para programer maupun pengembang software untuk membuat sendiri aplikasi-aplikasi yang bermanfaat. Ukurannya yang kecil serta bahasa pemrograman yang populer ini tentunya akan menarik untuk dikembangkan lebih lanjut. "Para pengembang lokal bisa mengembangkan aplikasi untuk keperluan mobile commerce, mobile banking, trading, jasa kurir dan sebagainya" demikian menurut General manager Mobile Devices PT Dian Graha Elektrika, Robby Darmasetiawan.

Untuk mendukung pengembangan J2ME ini, Siemens telah menyediakan SL45i software development kit (SDK) kepada para programer, yang dapat didownload secara gratis di website *www.siemens.com/mobile-partners*.

Siemens juga telah sepakat dengan Borland Software Corporation serta Sun Microsystems, untuk mendistribusikan aplikasi untuk pengembangan Java di ponsel Siemens.

Yang menarik lagi, para pemilik ponsel SL45 dapat mengupgrade software-nya untuk mendukung aplikasi Java. Tidak ada perbedaan dari sisi hardware antara seri SL45 dan SL45i. Oleh karena itu, upgrade software saja cukup untuk menggunakan fasilitas tersebut.

Dapat dipastikan bahwa dalam waktu dekat ini DGE akan segera dapat melayani para konsumen SL45 yang ingin mengupgrade ponselnya.

Info: www.my-siemens.com
Info: www.ic.siemens.com/mobile

VIA Technologies Inc.

Mainboard VIA dengan Chipset VIA P4X266

■ VIA Technologies, Inc., awal Desember 2001 lalu memperkenalkan chipset Apollo P4X266A. Bersamaan dengan itu juga, turut diluncurkan mainboard P4XB-RA dan P4XB-SA yang juga menggunakan chipset Apollo P4X266 untuk prosesor Intel Pentium 4.

Chipset ini dibuat dengan tingkat performa yang lebih tinggi dibandingkan P4X266. Kinerja memori dapat ditingkatkan hingga 20% dan dikombinasikan dengan chipset VIA VT8233A South Bridge, serta mendukung Ultra ATA/133. Dengan menggunakan 400 MHz front Side Bus, VIA Apollo P4X266 sudah mendukung secara penuh Prosesor Pentium 4 hingga kecepatan 2.0 GHz, baik dengan versi prosesor 478-pin maupun 423-pin.

Sebagai bagian dari *VIA Modular Architecture Platform* (V-MAP), VIA Apollo P4X266A pin-nya kompatibel dengan P4X266 atau VIA ProSavageDDR P4M-266. Jadi produsen dapat dengan mudah mendesain motherboard chipset P4X266 untuk chipset P4X266A.

Sebagai pelengkap, P4XB-RA telah menyediakan onboard audio dengan chip C-media 6 channel, IDE RAID onboard melalui controller Promise PDCC20265R. Slot DIMM, 1 slot AGP, 5 slot PCI dan 1 slot CNR juga disediakan.

Info: www.via.com.tw

Motherboard VIA PE11-SA: **Motherboard terbaru VIA yang juga menggunakan chipset VIA P4x-266A.**

The Sims Vacation

Pergi Berlibur dengan The Sims

■ Electronic Arts mengumumkan peluncuran *The Sims Vacation* untuk musim semi tahun ini. The Sims Vacation merupakan *add-on* untuk game The Sims yang laris terjual di tahun 2000 dan 2001.

The Sims Vacation akan membuat Sims bisa meninggalkan pekerjaan dan rutinitas kehidupan sehari-hari, ke suatu pulau yang bisa diubah-ubah komposisinya sesuai dengan keinginan pemain. Anda bisa membuat setting pegunungan Alpen, lengkap dengan saljunya; pantai Riviera ataupun hutan rimba.

Sims Anda bisa melakukan banyak aktivitas seperti voli pantai, snow boarding, memancing, bahkan berburu harta karun terpendam di lokasi wisata yang unik ini. Banyak karakter-karakter lucu dan menarik yang bisa menyertai para Sims.

Ada pemain akrobat yang akan menghibur anak-anak ataupun staf pengelola tempat wisata yang akan menyediakan segala kebutuhan para Sims Anda. Akan tetapi Anda juga harus berhati-hati dengan pencopet yang bisa membuat Sims Anda kehabisan uang!

Para Sims juga bisa membeli berbagai souvenir untuk mengenang waktu berlibur mereka. Souvenir-souvenir ini bisa dibeli, diperoleh, dimenangkan ataupun dikumpulkan di tempat wisata ini.

Sims dapat membeli *coconut monkey* di toko souvenir, memenangkan boneka pinguin di istal karnaval, mengumpulkan mata anak panah atau patung tanah liat ataupun terkena kutukan karena menginjak tempat keramat.

Yang jelas, Sims Anda akan memperoleh pengalaman menarik yang tak terlupakan dengan The Sims Vacation.

The Sims Vacation: "Perfect getaway" untuk Sims Anda.

Info: www.thesims.com

Intel Pentium4 2.2 GHz

CPU Baru dengan 0.13 Micron

■ Intel Corporation, pembuat chip terbesar di dunia ini memulai tahun 2002 dengan satu gebrakan baru. Pentium 4 dengan kecepatan 2.2 GHz atau 2.2 milyar putaran per detik mulai diperkenalkan kepada khalayak Indonesia. Angka 2.2 GHz ini merupakan kecepatan tertinggi, dan dibuat dengan teknologi tercanggih untuk prosesor saat ini. CPU tersebut dirancang untuk sistem PC dengan kinerja sangat tinggi, hingga mampu memberikan tenaga bagi aplikasi musik, fotografi dan video digital. Saat ini, orang semakin menjadikan media digital sebagai bagian dari kehidupan rutin mereka, baik untuk kepentingan rumahan atau kepentingan perusahaan.

Prosesor Intel Pentium 4 terbaru ini dibuat dengan menggunakan teknologi tercanggih: Proses pabrikasi 0.13 mikron. Sedangkan bahan *interconnect*-nya menggunakan tembaga. Pemilihan bahan tersebut dirasakan sangat efisien, sehingga mampu memperkecil ukuran prosesor hingga 30%. Teknologi ini juga dapat meningkatkan kapasitas *on-board memory* dalam sebuah chip, serta mampu membuat sirkuit dengan ukuran sangat kecil. Setiap chip mampu memuat 55 juta transistor (sehelai rambut manusia sama dengan 1000 helai sirkuit ini yang disusun secara berderet). Teknologi ini juga merupakan teknologi transistor paling cepat dan paling kecil di dunia (60 nanometer).

Perusahaan-perusahaan besar pembuat sistem komputer dunia seperti Acer dan HP, telah menyatakan kesiapannya untuk memasukkan prosesor ini ke dalam komputer mereka. Sedangkan, beberapa perusahaan local di Indonesia juga telah siap untuk mengimplementasikan serta memasarkan sistem dengan basis prosesor Pentium 4 terbaru tersebut. Beberapa diantaranya adalah Mugen, Zyrex, Dapindo, Suryakom, Titanium Computer dan Indo PC. Perusahaan-perusahaan lokal tersebut turut pula

dalam sesi peluncuran yang diselenggarakan pada tanggal 9 Januari 2002 lalu.

Prosesor terbaru Pentium 4 2.2 GHz dengan L2 cache 512 KB telah tersedia di pasaran saat ini, dan dijual dengan harga US$ 562 per unit untuk pembelian 1000 unit. Sedangkan Pentium 4 dengan kecepatan 2.0 "A" GHz dengan L2 cache 512 KB ("A" menunjukkan versi 0.13 mikron) dijual US$ 364 per unit untuk 1000 unit pembelian. Pentium 4 dengan kecepatan 2.2 GHz ini juga tersedia dalam kemasan box untuk konsumen biasa.

Info: www.intel.com

Masif Indonusa

Program Kepemilikan Komputer di Indonesia

Krisis ekonomi yang berkepanjangan di Indonesia semakin membuat daya beli masyarakat menurun. Sedangkan, kemajuan teknologi informasi dan Internet yang demikian pesat telah membawa pengaruh yang luar biasa kepada kehidupan kita sekarang ini.

LANGKAH AWAL : Masif berusaha meningkatkan kualitas SDM di Indonesia dengan visi satu keluarga satu komputer.

Oleh karena itu, komputer yang merupakan salah satu media yang dapat menyediakan informasi dan berbagai kelebihan lain bagi masyarakat, sudah dianggap perlu dimiliki oleh setiap keluarga. Namun, bila menilik dari keadaan ekonomi sekarang, tentu harga komputer masih dianggap mahal, terutama bagi kalangan menengah ke bawah. Sedangkan negara-negara tetangga, sudah semakin meninggalkan Indonesia dalam memanfaatkan komputer secara maksimal.

Dengan di dorong oleh situasi yang terjadi seperti di atas tadi, pada tanggal 15 Januari 2002 lalu, PT Adhisakti Solusi Komputindo melalui anak perusahaannya PT Masif Indonusa, bekerja sama dengan berbagai perusahaan IT di Indonesia: Intel, Microsoft, M-Web, GE Finance, Dell Computer, dan Indo-PC meluncurkan Program Kepemilikan Komputer di Indonesia. Program yang diresmikan oleh Menteri Komunikasi dan Informasi, Bpk Syamsul Mu'arif dan mengambil tempat di Sasono Mulyo, Hotel le Meridien ini ditujukan untuk perorangan/keluarga, karyawan perusahaan, pelajar dan dunia pendidikan. "Pemerintah sangat mendukung usaha dari pihak swasta ini, terutama untuk mengatasi kesenjangan digital di Indonesia. Namun pemerintah belum berani mencanangkan program satu komputer satu keluarga untuk masyarakat di Indonesia. Hal ini karena pertimbangan dari kemampuan finansial dari pemerintah dan tingkat daya beli masyarakat yang masih rendah", demikian dijelaskan oleh Mu'arif.

Program kepemilikan komputer ini dimulai dengan harga Rp. 298 ribu per bulan, yang dapat dicicil 6 bulan hingga 2 tahun. Spesifikasi komputer yang disediakan untuk program ini dimulai dari Celeron hingga kelas Pentium 4, dan telah dilengkapi dengan perangkat multimedia, Internet, dan software asli.

Program Kepemilikan Komputer ini merupakan langkah awal dari Masif, karena Masif masih mengharapkan agar visi jangka panjang *Satu Keluarga, Satu Komputer* dapat segera dicapai , sehingga mampu meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia. Daya saing bangsa Indonesia dengan negara-negara lain yang telah lebih maju juga akan makin meningkat.

Info: www.masif.co.id

Acer Communication & Multimedia

Namanya Kini "Benq"

Acer Communication & Multimedia, salah satu perusahaan besar bidang multimedia dan digital, sejak tanggal 5 Desember 2001 lalu telah resmi merubah namanya menjadi "Benq". Penggantian nama ini bertujuan untuk memusatkan perhatian terhadap bidang multimedia dan produk digital lainnya di bawah Acer Inc., yang terkenal sebagai salah satu produsen PC terbesar. Fokus ke bidang multimedia dan digital dilatarbelakangi oleh keyakinan akan banyaknya peluang yang dapat diraih di bidang tersebut.

Dengan perubahan ini, konsumen diharapkan akan menikmati keuntungan dalam penggunaan berbagai produknya.

Benq direncanakan akan memasarkan 22 produk untuk berbagai jenis, seperti media *display*, *storage*, *broadband*, dan *wireless*. Produk yang sudah menggunakan bendera Benq akan mulai dipasarkan pada semester pertama tahun 2002.

Sampai saat ini, Benq telah memiliki fasilitas produksi di Mexico, Malaysia, China dan Taiwan, dan telah siap memasarkan produknya untuk kawasan Asia Pasifik, Eropa, dan Amerika.

Info: www.benq.com

WAJAH BARU: Benq memfokuskan pada dunia multimedia & digital.

Sonic dan Microsoft

Aplikasi DVD-Burner untuk Windows masa depan?

■ Sistem operasi dan aplikasi keluaran Microsoft masa depan akan dilengkapi dengan software DVD burner. Raksasa software ini baru saja melisensi teknologi DVD-Video-authoring dari Sonic. Selain teknologinya, Sonic akan mengembangkan softwarenya untuk kepentingan Microsoft. Termasuk sejumlah rencana pemasaran serta edukasi kepada pengguna. "Kami gembira bahwa Microsoft memilih solusi dari Sonic," kata Bob Doris, Direktur Utama dari Sonic Solutions. "Fasilitas dari Sonic AuthorScript akan membuka wahana baru bagi pengguna produk Microsoft di masa depan."

Kesepakan yang ditandatangani kedua belah pihak menyangkut software yang telah dikembangkan Sonic, termasuk Sonic AuthorScript. AuthorScript merupakan teknologi core dari aplikasi DVD-authoring yang telah diakui dunia.

FUSION: Sonic DVD Fusion, software seperti ini akan menjadi standar Windows masa depan.

Sampai saat ini, CHIP belum mendapat konfirmasi apakah teknologi yang baru saja dilisensi ini akan ditawarkan sebagai update untuk Windows XP.

Info: www.sonic.com

Game Cossacks

Peluncuran Add-on Baru

■ Para penggemar game Cossack yang sedang menantikan kemunculan add-on Cossacks - Art of War akan memperoleh kejutan yang tak terduga. Add-on ini akan disertai dengan editor skenario Cossacks sehingga pemain bisa membuat misinya sendiri. Misi single-player yang dibuat bisa digunakan oleh siapa saja yang memiliki kopi dari game ini. Pemain bisa memasukkan artwork mereka sendiri untuk menjelaskan langkah-langkah dalam misi, menetapkan tingkat kesulitan misi, dan menggunakan satu dari tiga ukuran peta Cossacks yang tersedia.

Sebenarnya versi bahasa Rusia dari peta ini sudah beredar, namun penggunaannya cukup sulit bagi mereka yang tidak fasih berbahasa Rusia. Ekspansi Cossacks Art of War akan diterbitkan oleh CDV Software Entertainment UK pada 8 Februari 2002.

Rilis Xbox di Jepang

Ingin memiliki Xbox? Beli di Jepang!

■ Harga Xbox di Jepang akan lebih murah dibanding di Eropa maupun Amerika Serikat. Microsoft berencana untuk memasarkan perangkat ini mulai 22 Februari mendatang dengan harga sekitar US$290. Pada saat yang sama, tidak kurang dari 12 jenis console telah bersaing untuk memikat konsumen di pasaran Jepang. Selain versi standar, Microsoft juga akan memasarkan 50.000 "Xbox Limited Edition". Xbox yang disapu warna hijau-hitam ini akan diberi harga sekitar US$330.

Untuk pasaran Eropa, Xbox akan tersedia mulai 14 Maret dengan harga US$480. Di Amerika Serikat game console ini harganya US$300, dan telah menembus angka penjualan 1.5 juta unit. Microsoft menargetkan penjualan Xbox sebanyak 4,5 sampai 6 juta unit di seluruh dunia pada akhir tahun fiskal Juni.

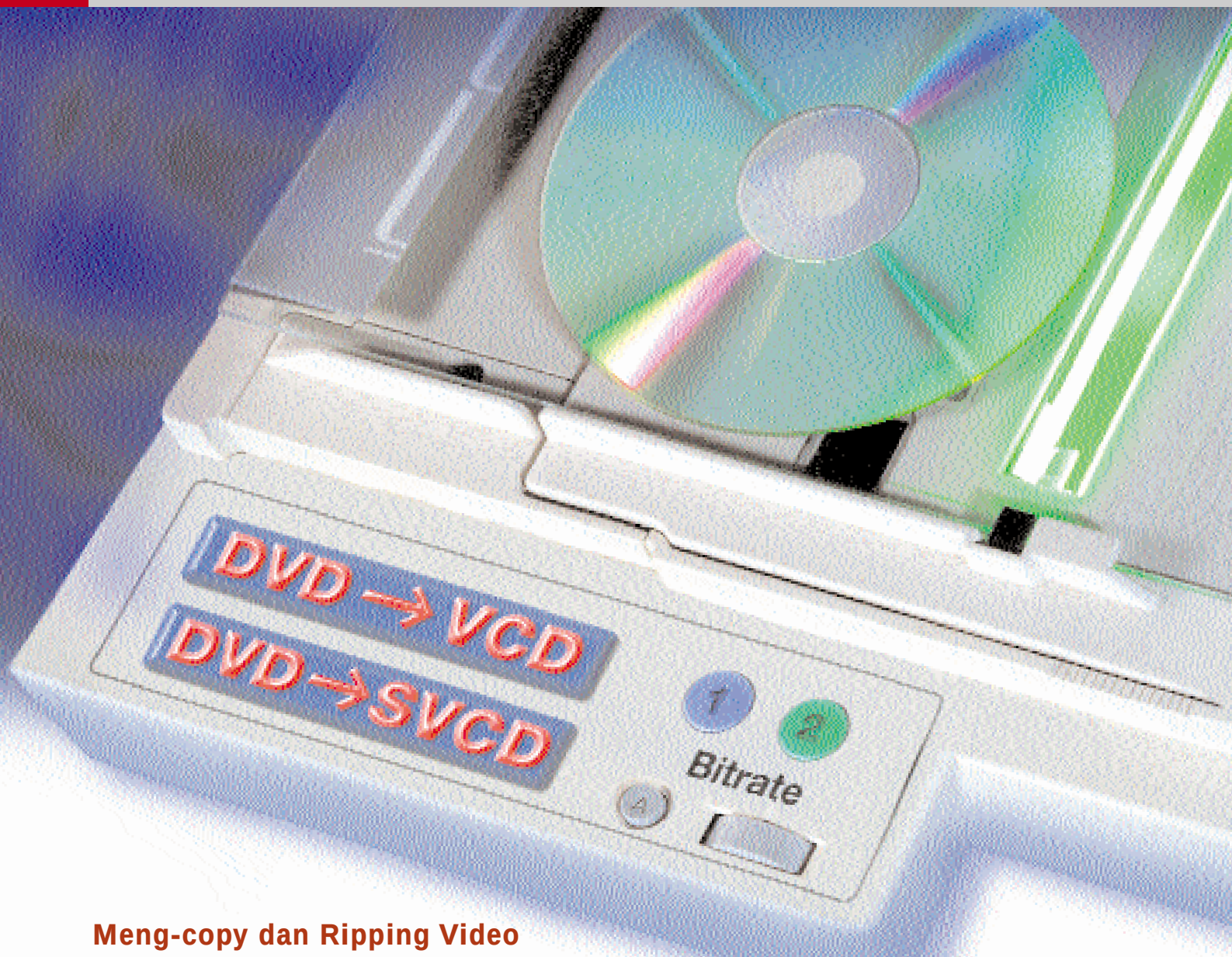
Hirohisa Ohura, managing director dari Microsoft Japan tidak mau menyebutkan berapa jumlah console yang akan tersedia pada hari peluncuran. Tapi, para analis memperkirakan 300 ribu unit yang siap tersedia pada pengiriman awal. Ohura juga menekankan akan pentingnya judul-judul game eksklusif untuk Xbox dan rencana Microsoft untuk membeli pengembang software kecil yang potensial.

Sampai berita ini diturunkan, dikabarkan sekitar 12 judul game yang akan tersedia pada saat peluncuran. Rencananya, 100 judul akan hadir di Jepang sampai bulan Desember 2002. Microsoft juga merencanakan untuk menyediakan game online enam bulan setelah debut Xbox di Jepang.

Untuk penjualan di Jepang, Sega, Konami, Capcom dan Tecmo telah bersedia memasukkan beberapa judul game yang akan dibundel bersama Xbox. Beberapa diantaranya adalah Genma Onimusha, Silent Hill 2, dan DEAD or Alive 3.

Microsost dikabarkan juga sedang mencari basis produksi di Asia untuk membuat console game Xbox khusus bagi Jepang. Awalnya, XBox untuk Jepang akan dikirim ke Jepang dari Meksiko, tapi Microsoft mungkin memerlukan basis porduksi di kawasan Asia bila permintaannya meningkat.

Info: www.xbox.com
Info: www.xbox.jp



Meng-copy dan Ripping Video

Backup Film

Star Wars, Terminator, The Matrix, dan banyak lagi film box-office Hollywood yang merambah pasar DVD. Bagi Anda yang ingin membuat salinan backup dari film-film favorit ini, sebaiknya mengikuti terlebih dulu workshop CHIP edisi ini agar dapat memperoleh hasil backup yang sempurna.

Artikel CHIP beberapa edisi yang telah lalu mengundang banyak pertanyaan. Secara umum, pembaca menginginkan kelanjutan artikel tentang konversi DVD ke VCD yang lebih jelas dan lebih rinci lagi. Karena itu, dalam nomor ini CHIP mencoba mengulas kembali topik tersebut secara lebih rinci dengan tool yang tidak terlalu banyak.

Sebelumnya, perlu ditegaskan kembali bahwa hingga kini meng-copy DVD masih berada dalam zona kelabu, yang terutama dipenuhi oleh para pembuat freeware. Sekarang produsen software juga telah memahami trend ini dan menawarkan solusi 'one-click' yang dapat mengkonversi DVD dalam satu langkah. Program-program baru ini umumnya menawarkan kemudahan operasi, dan pengguna hanya perlu menghadapi sebuah tampilan pengoperasian. Apa saja yang dijanjikan dan ditepati oleh solusi

INDEKS

Meng-copy data video: DVD ripping 22

Menyiapkan film: Bekerja dengan DVD2AVI 24

Memproduksi Video CD: Menggunakan TMPEGEnc 25

Memproduksi Super VCD: Mengoptimalkan Bitrate 28

yang Sempurna

'one-click' ini dapat Anda baca di halaman lain edisi ini.

Program serbabisa umumnya memiliki keterbatasan yang jelas: Filter, efek, dan fasilitas setting yang rinci biasanya tidak tersedia. Jika Anda mengharapkan kualitas gambar dan suara terbaik dalam meng-copy DVD, Anda tak akan lepas dari program khusus seperti TMPEGEnc dan DVD2AVI. Ini yang menjadi alasan bagi CHIP untuk memilih kedua tool utama tersebut.

CHIP akan memandu Anda langkah demi langkah melalui seluruh proses, dari DVD hingga VCD atau SVCD. Selain itu, CHIP akan menunjukkan bagaimana mencapai kualitas gambar dan suara yang optimal, mengkonversi sistem NTSC, dan mengisi 2 track suara dengan bahasa yang berbeda.

SOFTWARE DI CHIP-CD

Tool untuk workshop yang tersedia di **CHIP-CD**:

- TMPEGEnc 2.0
- DVD2AVI 1.76
- CHIP-Bitrate-Calculator

Hanya SmartRipper yang tak ada di CHIP-CD, karena alasan hak cipta (yang sebenarnya belum jelas).

Mengcopy data video: SmartRipper

Video pada umumnya tidak dapat dikonversi langsung dari DVD, karena diproteksi. Karena itu, copy dulu ke PC Anda dengan sebuah ripper. Pilihan pertama adalah SmartRipper: Ia menawarkan fasilitas setting terbaik. Bila belum berhasil, coba CladDVD.

PERHATIAN: Saat menjalani proses ripping, secara hukum Anda bergerak dalam zona kelabu. Mungkin Anda memang boleh membuat backup dari DVD Anda, tetapi pemrogram tool yang digunakan terancam hukuman pidana.

1 Meng-copy dengan Smart Ripper: Setup optimal

Instalasikan SmartRipper, masukkan DVD ke dalam drive, dan jalankan SmartRipper. Tool ini akan memeriksa drive dan menampilkan data video. Klik 'OK' dan Anda sampai ke jendela utama. Langkah pertama mengantar Anda ke 'Settings' pada tab 'Movie'. Lakukan setup berikut:

- Di bawah 'Key Check' dan 'File Splitting' masing-masing beri tanda di depan 'every vob-file'.
- Pada 'Options,' aktifkan 'Unlock Drive' dan 'DeMacrovision.'
- Geser 'Search Intensity' hingga nilai maksimum (ke arah kanan).
- 'Max-Filesize' tak boleh lebih dari 2000 MB.

Dengan mengklik tombol 'OK' Anda akan kembali ke jendela utama.

2 Pembagian lahan: Yang penting proporsinya tepat

Sebelum Anda memulai ripping, Anda perlu mempertimbangkan beberapa hal mengenai filmnya. Di sini yang penting adalah jawaban dari pertanyaan: Berapa menit film yang dapat dimuat pada CD? Secara kasar, untuk format 4:3 (layar televisi penuh) bisa dimuat sekitar 60 menit film pada SVCD, sementara untuk format 16:9 (layar lebar) hingga 70 menit. Pada VCD selalu tersedia tempat untuk 80 menit film. Selain itu, perlu pula diperhitungkan bahwa film yang bernuansa gelap memerlukan tempat lebih sedikit dibandingkan film dengan warna-warni cerah seperti Disney. Banyak film juga semakin seru pada bagian akhir, misalnya film laga dengan ledakan-ledakan. Pembagiannya bisa demikian: 60 menit pada CD pertama dan 45 menit pada CD kedua.

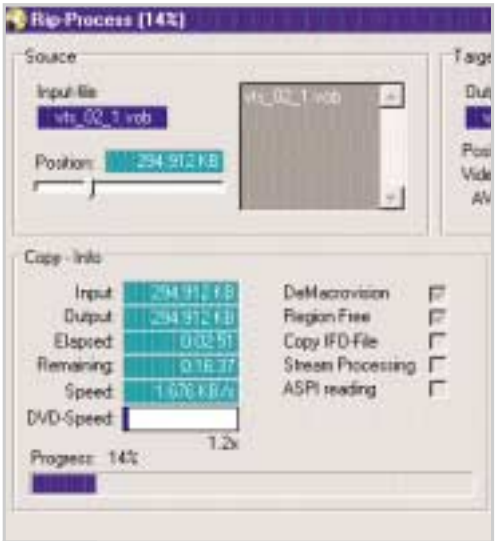
3 Memilih porsi dan memulai proses ripping

Sekarang kita ke film. Pada jendela pertama di kiri atas, pilih film utama yang dapat dikenali dari durasinya yang terpanjang-ini dapat dibaca dalam tanda kurung di belakang entri. Tandai entri yang bersangkutan.

Dalam jendela kanan di sampingnya kini Anda lihat bagian-bagiannya. Klik 'none' kemudian satu demi satu pilih sebanyak mungkin bagian agar mencapai durasi film untuk CD pertama. Ini dapat Anda baca pada 'Total Selection' di bawah 'Length'. Ingat-ingat bagian terakhir yang ditandai, karena Anda harus mulai dengan bagian berikutnya untuk CD ke dua.

Terakhir, masukkan path dalam kolom 'Target' di bawah untuk menyimpan data video. Sebaiknya Anda langsung membuat folder terpisah untuk CD. Misalnya, masing-masing mendapat sebuah folder dengan nama DISK1 dan DISK2. Di sana SmartRipper akan menyimpan file-file video yang berakhiran VOB (Video Object) dan bernomor urut. Klik 'Start' dan ripping untuk CD1 dimulai.

Setelah proses ripping untuk CD1 selesai, ulangi proses di atas. Kali ini proses dilanjutkan dengan menandai semua bagian sisa film untuk CD2. Masukkan path menuju DISK2 dan klik 'Start' untuk memulai ripping CD2. Jika semuanya selesai, isi DVD sudah berpindah ke PC. Berikutnya kita lanjutkan dengan proses konversi dari file VOB ke file AVI dengan DVD2AVI. Hasilnya adalah untuk 'memberi makan' TMPEGEnc.



3 **DIMULAI:** SmartRipper sedang bekerja. Ia memindahkan Video-Objects ke hard disk.

1 **MASALAH SETTING:** Ambil alih option-option ini ke dalam jendela 'Settings' pada SmartRipper.

Menyiapkan film: DVD2AVI

Program DVD2AVI berfungsi sebagai jembatan antara data DVD dan TMPEGEnc. Jembatan ini juga bisa mempengaruhi data yang lewat, misalnya sekaligus menurunkan level suara agar nyaman didengar. Untuk menginstalasi DVD2AVI, ekstrak semua file ke dalam sebuah folder yang Anda siapkan.

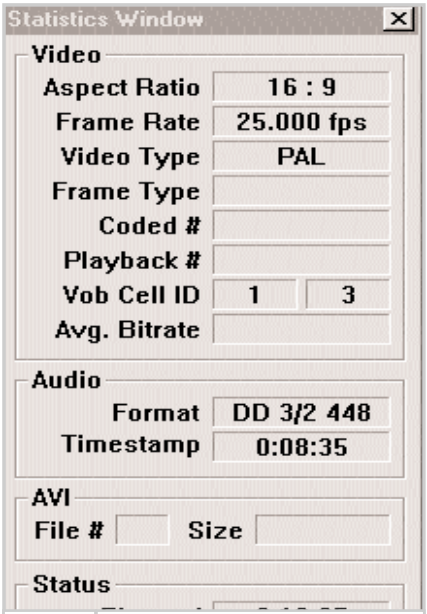
1 Membaca Video-Object hasil ripping

Pertama, tunjukkan kepada DVD2AVI file-file mana yang akan diproses: Pilih 'File | Open' dan klik file VOB pertama (biasanya VTS_01_01.VOB), lalu klik 'Open'. Dalam dialog berikutnya, secara otomatis DVD2AVI akan mencantumkan semua VOB lainnya dalam folder yang dipilih. Konfirmasikan dengan mengklik 'OK', maka tampak layar pembuka film (kadang hanya berupa layar hitam). Tekan tombol [F5] untuk menjalankan Test-Run. Biarkan berjalan sejenak dan perhatikan statistik di sisi kanan: Catat format film tersebut, 16:9 atau 4:3. Hentikan playback dengan tombol [Esc].

2 Mengatur kualitas suara: Setup DVD2AVI dengan tepat

Kini kita ke setting. Pertama Audio-Options. Buka menu Audio dan lakukan setup berikut:

- Pada 'Track Number' temukan track yang tepat, biasanya 'Track 1'.
- Pada 'Channel Format' pilih 'Auto Select'.

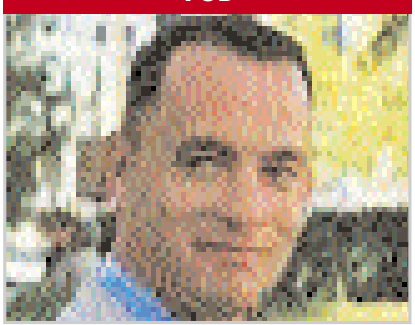


1 **TEST-RUN: Uji coba playback dapat memberi kesimpulan tentang format, frame-rate, dan sistem video yang digunakan.**

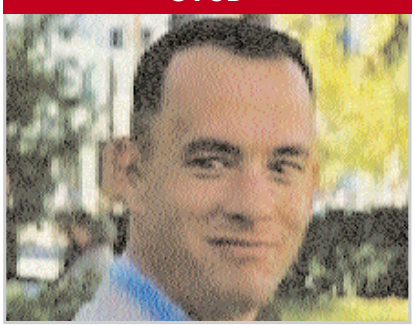
KUALITAS DAN RESOLUSI

» Perbedaan jelas antara format video

VCD



SVCD



DVD

Resolusi dan bitrate sangat menentukan kualitas gambar film. Pada pandangan pertama di layar televisi mungkin tidak langsung kentara; VCD masih tampak lebih baik dibandingkan gambar video yang biasanya dari VHS. Jika diamati dengan cermat, akan tampak jelas perbedaan VCD dengan SCVD dan DVD. Contoh di atas menunjukkan potongan gambar (diperbesar) dari film 'Forrest Gump'. Pada rambut Tom Hanks Anda dapat melihat efek *jaggy* dalam gambar VCD, sementara gambar DVD terlihat sangat tajam.

SEKILAS FORMAT VIDEO

» Resolusi dari VHS hingga DVD

Di samping besarnya bitrate, resolusi juga menentukan kualitas gambar yang tampil. Media penyimpan video terutama berbeda dalam jumlah garis vertikal yang ditampilkan dalam gambar. Pada prinsipnya, ini serupa dengan jumlah pixel pada layar monitor, tetapi di sini disebut garis (kolom) dan baris. Dalam tabel di bawah ini ditunjukkan beberapa format terpenting. Semua nilai yang tercantum adalah untuk sistem warna PAL.

	VHS	TV	S-VHS	VCD	SVCD	DVD
Garis	240	330	400	352	480	720
Baris	576	576	576	288	576	576

- Setup submenu 'Dolby-Digital' pada 'Decode'.
- Untuk 'MPEG Audio' pilih option 'Demux'.
- Buka menu '48->44,1 KHz' dan setup pada 'High'.
- Akhirnya klik pada 'Normalization', setup nilainya pada 90 untuk mendapatkan suara dengan level yang merata. Bila tidak, bunyi ledakan atau sejenisnya terdengar jauh lebih keras daripada percakapan. Klik Apply Settings dan tutup dengan mengklik tanda x.

3 Mengatur lebar dan tinggi: Menentukan format video

Setting untuk video dapat Anda biarkan apa adanya, kecuali dua hal. Pertama, pastikan dalam submenu 'YUV->RGB' dipilih 'TV-Scale'. Kedua, tidak harus tetapi bermanfaat: Di bawah 'Clip and Resize' Anda dapat memotong gambar dan dengan demikian mengubah ukurannya. Ini menguntungkan bagi pemilik pesawat TV berukuran kecil untuk film format layar lebar. Jika Anda ingin mencobanya, sebaiknya lakukan dengan sekuens film singkat, misalnya file VOB paling akhir. Jangan memotong terlalu banyak, karena proporsi akan banyak berubah sehingga figur dalam film bisa terpotong.

Klik pada 'Clip and Resize', akan tampak sebuah dialog dengan pengatur geser (*slider*). Pada DVD2AVI versi lama, klik sebuah kotak di kanan atas untuk mengaktifkan Clipping. Pada versi yang lebih baru Anda langsung mengatur pemotongan gambarnya. Sekarang dengan pengatur geser, potong gambar sedikit di kiri dan kanan; juga atas dan bawah untuk menghilangkan bagian hitam pada format layar lebar. Dengan demikian beberapa detil di bagian tepi mungkin hilang, tetapi biasanya tidak signifikan. Klik tanda silang di kanan atas untuk menutup jendela.

4 Mari kita mulai: Mengkonversi video

Setelah setting ini Anda dapat memulai proses konversi. Pilih 'File | Save AVI,' kemudian berikan sebuah nama yang definitif dan klik 'Save'. Pilih format AVI DivX (Fast Motion) untuk memperoleh kualitas gambar yang prima. Tentunya Anda perlu menginstalasikan codec DivX yang dapat diperoleh di CHIP-CD. Konversi film ini dapat berlangsung selama 1-2 jam. Anda bisa bersantai beberapa saat.

Hasil dari proses di atas berupa file AVI tanpa sinyal audio. Untuk memperoleh sinyal audio, Anda harus memilih 'File | Save Project' dalam DVD2AVI. Beri nama file project-nya dan tunggu. File yang dihasilkan dari proses ini adalah file project dengan ekstensi D2V dan file audio WAV.

PERHATIKAN: Setelah selesai, jangan tutup dulu DVD2AVI, karena pada langkah berikutnya dengan TMPEGEnc, Anda akan memerlukan informasi dari tool ini.

Di sini Anda perlu memutuskan: Anda ingin membuat VCD atau Super-VCD? Jawabannya tergantung perangkat playback dan waktu yang dapat Anda sediakan. Beberapa perangkat serbabisa yang beredar di pasaran Jakarta dapat membaca format VCD, SVCD, dan MP3. Mengenai waktu, SCVD lebih lama proses konversinya, tetapi menawarkan resolusi yang lebih tinggi dan dapat menyertakan track audio ke-2.

→ Jika player Anda dapat memainkan SVCD, baca panduan untuk mengkonversi ke SVCD-stream di halaman lain artikel ini.

→ Jika perangkat Anda hanya dapat membaca VCD, baca workshop VCD dalam artikel ini, juga dalam artikel Tes DVD Copier.

Memproduksi VCD: TMPEGEnc

Sekarang Tsunami MPEG Encoder (disingkat TMPEGEnc) mulai ikut bermain. Program ini tersedia di CHIP-CD, atau Anda dapat pula memeriksa keberadaan versi terbarunya di www.tmpgenc.com.

1 TMPEGEnc: Membuka dan menyiapkan file

Ekstrak program dan jalankan. Setelah itu buka file video. Klik tombol Browse di belakang 'Video Source' dan cari di hard disk file yang telah dikonversi-dengan akhiran AVI. Tandai file tersebut dan klik 'Open'. Kemudian cari file WAV yang sesuai untuk kolom 'Audio Source'.

2 Lebih mudah dengan pola: Menggunakan template VCD

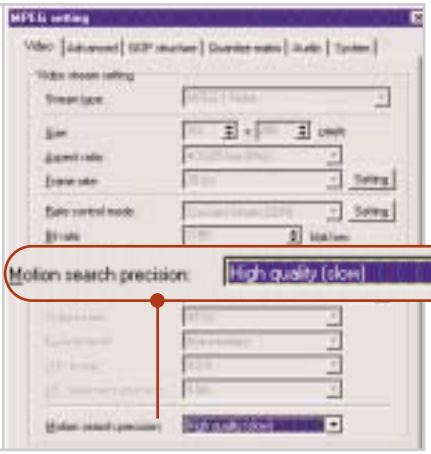
Untuk VCD, TMPEGEnc telah menyediakan template. Anda hanya perlu memuatnya ke dalam program: Klik Load, tandai 'VideoCD (PAL).MCF,' dan kllik 'Open'. TMPEGEnc secara otomatis akan mencantumkan parameter terpenting untuk resolusi dan bitrate.

Meskipun demikian, masih banyak yang harus dilakukan secara manual. Klik 'Settings,' akan tampak dialog dengan banyak tab. Tab pertama, 'Video', hampir tak dapat Anda pengaruhi. Kebanyakan entri tidak aktif, karena sudah diatur sesuai template VCD. Kini perhatikan list-box 'Motion search precision.' Di sana pilih 'High Quality (slow)'. Dengan pilihan ini konversi berlangsung lebih lama, tetapi Anda mendapatkan kualitas yang lebih baik.

Sekarang pindah ke tab 'Advanced'. Buka 'Video Source Type' dan pilih 'Interlace'. Kolom berikutnya, di bawah 'Field order,' pilih 'Top field first (field A)'. Pada 'Source Aspect Ratio' cantumkan format yang telah Anda lihat pada DVD2AVI, untuk layar lebar '16:9 625 lines (PAL)' atau untuk layar TV '4:3 625 lines (PAL)'.

Bagi produk akhir, poin berikut ini penting diperhatikan. Di bawah 'Video arrange mode' pilih 'Full screen (keep aspect ratio)'. Setting ini menjaga DVD-stream dalam proporsi yang sama seperti DVD aslinya. Dengan demikian Anda menghindari distorsi gambar-16:9 tetap 16:9 dan 4:3 juga tetap 4:3.

Pada prinsipnya Anda dapat mem-



SUDAH DITENTUKAN: **Template sudah berisi semua option. Hanya 'Motion search precision' yang masih perlu Anda ubah nilainya.**

2

biarkan selebihnya apa adanya. Tetapi Anda masih bisa meningkatkan kualitas sedikit dengan memanfaatkan filter yang tersedia di bagian bawah tab. Lebih rinci dapat Anda baca dalam boks. Selanjutnya pilih tab 'GOP-Structure'. Di situ ubah setting 'Number of P-Picture in a GOP' menjadi '3'.

3 Tata suara alami: Setup suara optimal

Selanjutnya kita ke setting untuk meng-copy DVD. Di sini yang berperan adalah tab 'Audio', di mana Anda bisa mempengaruhi kualitas suara. Di sini pilih option 'Joint-stereo' di samping 'Channel mode'. Dengan demikian bitrate audio Anda tetapkan pada 128 kbit. Penurunan ini tidak begitu terasa dalam kualitas audio, tetapi tempat yang dihemat dapat dimanfaatkan untuk ketajaman film. Dengan ini setting audio selesai.

GAMBAR YANG SEMPURNA

» TMPEG intern: Tip terbaik untuk kualitas teratas

Pada TMPEGEnc Anda akan menemukan banyak kemungkinan setting untuk meningkatkan kualitas gambar pada konversi DVD. CHIP menyajikan tip-tip terbaik. Tetapi ingat, semakin tinggi kualitas, semakin banyak waktu yang dibutuhkan encoder. Satu jam film bisa menuntut 20 jam atau lebih untuk proses konversinya.

1. Mengurangi noise

Pada struktur halus yang tidak beraturan, encoder dapat menghasilkan *noise*. Detail bagian gambar akan tampak dalam sebuah frame dan hilang dalam frame berikutnya akibat adanya proses kompresi. Gambar menjadi penuh noise, dan tampak tidak tenang.

Pada TMPEGEnc Anda dapat menguranginya dengan mengklik Setting dan mengklik dua kali 'Noise Reduction' di bagian bawah tab 'Advanced'. Saran CHIP: Nilai untuk 'Still Picture' sebaiknya antara 20-30, 'Range' pada 1, dan 'Time Axis' pada 20. Periksa hasilnya dengan fungsi kaca pembesar pada TMPEGEnc. Akan Anda melihat gambar menjadi tenang dan stabil.

2. Meningkatkan ketajaman

Salah satu kelebihan utama DVD adalah ketajaman gambarnya. Namun, setelah melalui proses konversi ke resolusi yang lebih rendah, terutama ke VCD, ketajaman gambar ini lenyap—atau banyak berkurang. Tetapi, dengan sedikit usaha, Anda dapat mengatasinya sedikit.

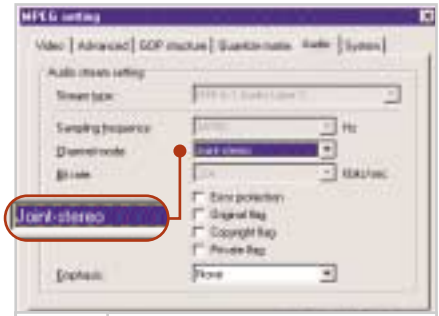
Pilih 'Sharpen Edge' dalam tab 'Advanced'. Sekarang pindahkan pengatur geser untuk horizontal maupun vertikal pada 30-40. Kontur akan terlihat jauh lebih tajam walaupun dengan resolusi VCD. Kelemahannya, blok artefak yang timbul akibat kompresi MPEG menjadi lebih banyak. Tetapi masalah blok artefak ini pun ternyata dapat diatasi (lihat tip 3 di samping).

3. Menghindari blok artefak

Akibat kompresi MPEG yang melakukan pembagian dalam blok-blok gambar, saat proses konversi bisa terjadi kesalahan dalam blok-blok tersebut jika bitrate terlalu rendah. Ini terlihat sebagai efek *jaggy* (bergerigi) pada kontur yang tajam atau saat pergantian adegan yang mendadak.

TMPEGEnc menyediakan option 'Soften Block Noise' di bawah tab 'Quantize Matrix' yang menghindari timbulnya efek noise tersebut. Dengan demikian, gambar memang menjadi agak kabur dan detil bisa hilang. Karena itu gunakan option ini secara hati-hati. Untuk blok intra dan non-intra tetapkan nilai yang sama antara 10-20.

Memproduksi SVCD: TMPEGEnc



3 **DUNIA BUNYI: Joint-stereo mengkombinasikan penghematan bitrate dengan suara yang optimal.**

4 Dinas malam: Memulai proses konversi video

Setelah semua setting di atas ditetapkan, akhirnya TMPEGEnc dapat memulai konversi sebenarnya ke format MPEG1. Tekan tombol 'Start' di kiri atas untuk memulai proses konversi. Sebaiknya biarkan PC Anda bekerja di malam hari, karena proses encoding ini memerlukan waktu berjam-jam-tergantung prosesor, memori, dan konfigurasi sistem yang Anda gunakan.

Terakhir, Anda hanya perlu membakar MPEG-stream yang sudah jadi ke atas CD. Buka VCD-template dalam program pembakar Anda dan tarik MPEG-stream ke dalamnya. Kini Anda dapat mulai membakar-dan selesai.

TIP: Jika Anda ingin mengkonversi beberapa stream berturut-turut- misalnya kedua bagian hasil ripping DVD-Anda dapat menggunakan fungsi batch. Untuk itu setup setiap segmen film seperti diuraikan di atas, simpan dengan 'File | Save Project' dan beri nama. Ulangi prosedur ini untuk segmen berikutnya. Setelah selesai menyimpan semua segmen, pilih 'File | Batch encode'. Dalam dialog tambahkan proyek yang telah disimpan melalui tombol 'Add'. Akhirnya pilih 'Run' dan TMPEGEnc akan mengkonversi stream-stream tersebut secara berurutan.

Selain itu, di balik batch-list ada hal lain yang perlu diketahui. Dengan mengklik ganda sebuah entri, Anda akan sampai langsung ke dalam dialog Settings. Di sana Anda dapat memeriksa semua proyek sekali lagi.

SVCD menawarkan beberapa kelebihan dibandingkan VCD:

- **Resolusi tinggi:** SVCD menampilkan gambar dalam resolusi 480 x 576 pixel.
- **Bitrate bervariasi:** Arus video tidak dikompresi dengan tingkat yang sama. Adegan aksi mendapat lebih banyak bit dibandingkan pemandangan alam.
- **Dua track audio:** Anda dapat menikmati film dalam bahasa asli dan dub-nya.
- **Subtitle:** Menyajikan teks untuk membantu memahami jalan cerita.

Meskipun SVCD memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki VCD, tidak semua player mampu memainkannya. Ini kelemahan yang sangat menentukan. Selain itu, untuk SVCD ada beberapa parameter lain yang perlu dipersiapkan. Namun, dengan panduan CHIP hal itu dapat Anda lakukan dengan mudah.

Jadi, jika player Anda mampu membaca SVCD, sebaiknya gunakan format ini. Kualitas gambar dan suaranya akan memanjakan mata dan telinga Anda.

1 Menyiapkan TMPEGEnc untuk SVCD

TMPEGEnc memang menyediakan template untuk SVCD, tetapi sebaiknya tidak Anda gunakan karena banyak setting yang tak dapat dimanfaatkan.

Pertama, tentukan dulu sumber video-nya: Klik tombol 'Browse' di samping kolom 'Video Source'. Pilih file AVI yang telah Anda buat dengan DVD2AVI. Tandai file tersebut dan klik 'Open'. Klik lagi pada 'Browse', kali ini untuk mencari file WAV yang tepat dalam folder yang sama sebagai 'Audio Source'. Dalam kolom ketiga, tentukan nama file tujuan.

Sekarang lakukan setting untuk video. Tekan tombol 'Settings,' maka akan muncul dialognya dan kita mulai dengan tab 'Video'. Di bawah 'Stream Type' pilih 'MPEG-2 Video'. Sebagai 'Size' tentukan 480 x 576 pixel. Format layar Anda tentukan di bawah 'Aspect Ratio'. Tergantung format asalnya, di sini pilih 16:9 atau 4:3. Lanjutkan dengan 'Frame-Rate', tetapkan pada '25 fps'.

2 Pernak-pernik SVCD: Menghitung bitrate

Langkah berikutnya adalah menentukan bitrate yang sangat penting. Atur list-box 'Rate control mode' pada '2 pass variable bitrate (VBR)'. Dengan demikian Anda menggunakan bitrate bervariasi (VBR, *Variable Bit-Rate*). Klik 'Settings' di sisi kanannya. Sebuah jendela dengan 3 setting bitrate akan terbuka.

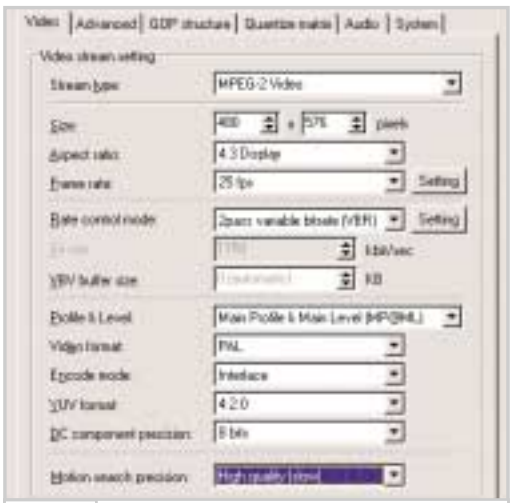
Di sini yang agak rumit adalah menghitung bitrate. Begini caranya:

- Bitrate maksimum sebuah SVCD adalah sekitar 2.600 kbit/detik untuk video dan suara. Namun, karena para meter VBR ini hanya berlaku untuk gambar, nilai ini harus dikurangi dengan bitrate audio. Jika Anda menetapkan 128 kbit/detik untuk sebuah track audio, ini harus dikurangkan dari 2.600, sisanya 2.472. Jika Anda menggunakan 2 track audio: 2.600 - 256 = 2.344. Cantumkan nilai ini untuk 'Maximum bitrate'
- Bitrate minimum sekitar 1.150 kbit/detik, di sini Anda juga harus mengurangi dengan besarnya track audio. Untuk track audio 128 kbit/detik, sisanya adalah 1.022. Cantumkan nilai ini pada 'Minimum bitrate'.
- Bitrate rata-rata bertanggung jawab untuk kualitas produk akhir. Cara termudah menghitungnya adalah dengan kalkulator bitrate CHIP yang tersedia di CHIP-CD. Di sini Anda perlu menentukan panjang CD yang akan digunakan dan masukkan durasi segmen film yang akan dikonversi. Terakhir, tentukan jumlah track dan bitrate audio. Hasil kalkulasi bitrate Anda cantumkan pada 'Average Bitrate'.

Untuk penggemar matematika: Menghitung bitrate sendiri

Secara teoritis Anda juga dapat menghitung bitrate sendiri: Satu keping CD

baru dengan kapasitas 80 menit memiliki 360.000 blok yang daya tampungnya 2.324 byte/blok. Setiap 16 kbit/detik akan mengkonsumsi satu blok. Jika Anda mengatur audio pada 128 kbit/detik, berarti 8 blok per detik yang akan terpakai. Seluruhnya Anda kalikan dengan durasi film. Pada durasi 3.600 detik (60 menit), kurangkan 28.800 blok dari kapasitas yang tersedia, sisanya 331.200 blok.



1 **TANPA TEMPLATE:** **Untuk dapat mengatur setup semua option yang tersedia, jangan gunakan template untuk SVCD.**

Jumlah ini Anda kalikan dengan 2.324 byte/blok dan 8 bit/byte. Hasilnya adalah 6.157.670.400 bit. Sekarang bagi dengan jumlah detik video dan bagi lagi dengan 1.000. Hasilnya adalah bitrate rata-rata-dalam contoh ini hasilnya adalah 1.710 kbit/detik. Kurangi lagi 2% untuk file-file administrasi SVCD.

Rumit? Memang. Karena itulah, untuk membantu Anda, CHIP sengaja membuatkan kalkulator bitrate yang dapat melakukan penghitungan di atas secara otomatis.

3 Mengatur option video dengan optimal

Periksa 'Video format', ia harus ditetapkan pada 'PAL'. Untuk 'DC component precision' tentukan '10' bit dan setup 'Motion search precision' pada 'High Quality (slow)'.

Sekarang pindah lah ke tab 'Advanced' dan pilih 'Interlace' untuk 'Video Source Type'. Biarkan 'Field Order' apa adanya. Di bawah 'Source Aspect Ratio' masukkan format film yang benar. Setup 'Video arrange mode' pada 'Full Screen (keep aspect ratio)'. Dalam jendela bagian bawah tersedia berbagai filter untuk meningkatkan kualitas. Untuk itu baca boks di halaman sebelumnya.

4 Mencapai bunyi yang sempurna untuk SVCD

Sekarang konsentrasi pada tab 'Audio'. Di bawah 'Stream type' harus diaktifkan 'MPEG-1 Audio Layer II'. Pilih 'Joint-stereo' untuk 'Channel Mode' dan tetapkan '128' untuk 'Bitrate'. Kualitas yang lebih baik dapat Anda peroleh dengan bitrate 160. Tetapi, untuk kelebihan ini Anda harus mengambilnya lagi dari bitrate rata-rata video.

2

KALKULATOR CHIP: **Tool ini menghitung bitrate optimal untuk SVCD Anda dengan cepat.**

Pada tab 'System' tetapkan 'MPEG-2 Super Video CD (VBR)' untuk 'Type'. Tutup dialog dengan mengklik 'OK' dan jalankan konversi dengan mengklik tombol 'Start'. Jika Anda ingin meng-konversi beberapa segmen berturut-turut, gunakan fungsi batch seperti diuraikan pada pembuatan VCD. Konversi ini dapat berlangsung sampai 20 jam untuk satu film lengkap.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (SG & MS)

KONVERSI NTSC

» Mengkonversi DVD Amerika dengan benar

Perubahan sistem warna dari NTSC ke PAL menghasilkan penurunan kualitas. Untuk menguranginya, Anda dapat lakukan:

- Lakukan ripping DVD seperti biasa dan buat sebuah file proyek dengan DVD2AVI, yang nantinya Anda buka dengan TMPEGEnc.
- Klik Load pada TMPEGEnc dan pilih file Super-VideoCD (NTSC).MCF untuk SVCD atau VideoCD (NTSC).MCF untuk VCD.
- Dalam tab 'Video' ubah 'Rate Control Mode' pada bitrate (S)VCD yang diinginkan.
- Dalam tab yang sama ubah 'Encode Mode' pada 'Inverse 3:2 Pulldown' pada SVCD. Selain itu setup 'High Quality' pada 'Motion search precision'.
- Dalam tab 'Advanced' ubah 'Source Aspect Ratio' menjadi '16:9 525 lines (NTSC)' untuk layar lebar atau '4:3 525 lines (NTSC)' untuk layar TV.

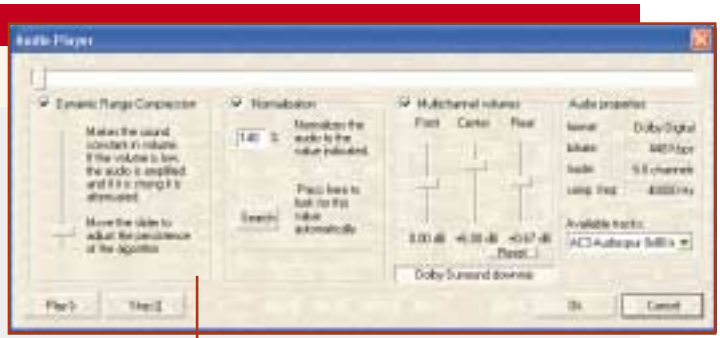
CHAOS NTSC: **Sebuah gambar penuh terbentuk dari 2 setengah gambar, tetapi bukan dari adegan yang sama.**

- Dalam tab 'GOP Structure' ubah jumlah 'P Picture in GOP' menjadi '3'.

PERHATIKAN: Jika masih terjadi goyangan dalam stream, mungkin DVD Anda di-coding dengan 29,97 full-frame per detik. Dalam hal ini atur 'Encode Mode' dalam tab 'Video' pada 'Interlace'.

SUARA OPTIMUM UNTUK (S)VCD

» Efek ruang dengan 2 track audio



Versi terbaru tool konversi FlaskMPEG dapat mengubah track audio multi-channel sebuah DVD ke dalam Dolby Surround Stereo. Dengan hanya 2 loudspeaker bisa dibuat suara *pseudo-surround* (surround-semu) pada (S)VCD. Kebanyakan Dolby-Digital-Receiver dengan 6 speaker bahkan membagi suara surround secara merata ke semua loud-speaker—copy Star Wars juga layak untuk diputar di bioskop.

CHIP akan menunjukkan bagaimana Anda melakukan 'Downmix' ini dengan Flask 0.6 Preview 1.1 dalam beberapa langkah. Programnya Anda temukan di CHIP-CD.

- **Merangkai file VOB:** Buka file DVD pertama. Perhatikan agar file-file VOB dimulai dengan vts_01_01.vob dan dinomori secara berurutan hingga yang terakhir. Hanya dengan demikian Flask dapat merangkainya menjadi sebuah stream.
- **Setting untuk decoding:** Pilih kolom 'Decode Audio' di bawah 'Option | General Project Options | Audio' dan di bawahnya pilih sampling-rate 44.100 Hz. Masuk ke tab 'File,' lalu tentukan sebuah nama dan direktori.
- **Mencantumkan durasi film:** Pindah ke tab 'General' dan matikan pilihan 'Compile File'. Sekarang masukkan durasi segmen film yang telah ditunjukkan oleh SmartRipper ketika meng-copy, dalam detik secara eksak. Bila Anda telah menginstalasi versi Flask lainnya, klik pada 'Frames to copy' dan kalikan nilainya dengan 25. Karena mungkin saja Flask tidak mempedulikan setting dalam detik tadi.
- **Penyesuaian volume:** Untuk mendapatkan suara yang optimal, melalui 'Start | Audio Player' jalankan Dolby-Digital-Encoder yang terintegrasi pada Flask. Anda dapat mengubah pilihan track dalam kolom 'Available Tracks' di kanan bawah. Agar pembagian suara optimal, pilih nilai yang tercantum dalam screenshot di kanan atas.
- **Menginstalasi bbMPEG:** Pilih bbMPEG sebagai encoder di bawah 'Options | Choose output format'. Jalankan konversi dengan 'Start | Start conversion'. Klik 'Settings' dalam encoder. Dalam tab 'General Settings' tandai 'Encode Audio'. Dalam tab 'Audio Stream Settings' pilih 'Joint-stereo' untuk mode, aktifkan 'Error Protection', pilih bitrate antara 128-224 kbit. Klik 'OK' lalu klik 'Start'.
- **Multiplex:** Stream yang sudah jadi dapat Anda multiplex dengan data video dalam TMPEGEnc: Melalui perintah 'File | MPEG-Tools,' dalam tab 'Multiplex' pilih video-stream, lalu pilih pula maksimal 2 audio-stream. Pilih 'MPEG-2 Super Video CD' pada 'Type'. Hasilnya adalah suara yang layak didengar.

INDEKS

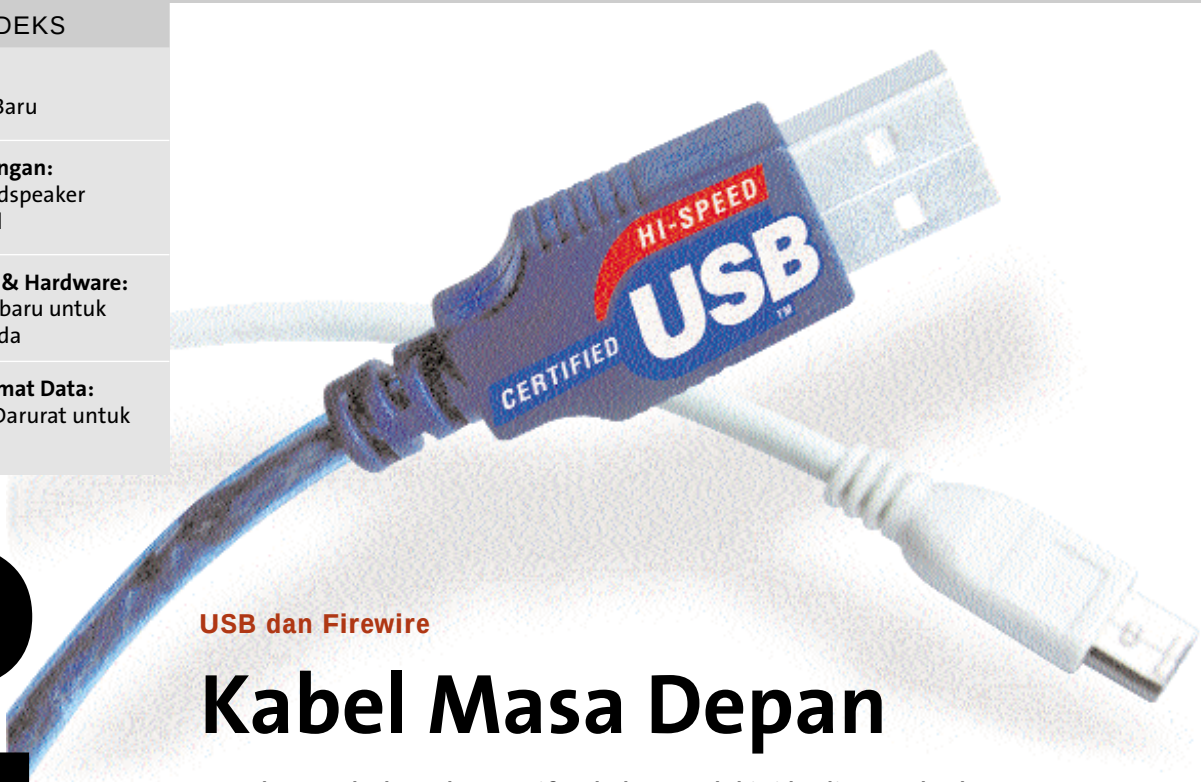
38 **Tes Individu:**
9 Hardware Baru

48 **Tes Perbandingan:**
8 Sistem Loudspeaker Dolby-Digital

60 **Windows XP & Hardware:**
Pengalaman baru untuk hardware Anda

66 **Jasa Penyelamat Data:**
Unit Gawat Darurat untuk Hard disk

hardware



USB dan Firewire

Kabel Masa Depan

Untuk menghubungkan periferal eksternal, kini hadir standar baru USB 2.0 dan Firewire 1394b. Kabel yang telah lama ada di PC seperti kabel serial dan paralel tidak lama lagi akan pensiun.

Perlahan tapi pasti, kesalahan pemasangan berbagai jenis kabel pada komputer akan semakin berkurang. Alasannya karena kini semakin banyak mouse, printer, scanner dan berbagai macam periferal lainnya yang disambungkan ke PC menggunakan USB.

USB boleh jadi akan mengubah 'wajah' PC pada tahun mendatang. Namun sejalan dengan kemajuan teknologi yang sedemikian cepat, tuntutan pekerjaan komputasi pun semakin meningkat. Akibatnya standar USB 1.1 yang tersedia saat ini dengan kecepatan maksimal 12 MB/s tidak lagi mencukupi bagi kebutuhan transfer real-time pada Digicam Video atau pada hard disk eksternal.

Hingga saat ini kebutuhan seperti di atas masih menjadi tugas bagi standar IEEE-1394 (Firewire) dari Apple. Kecepatan transfernya yang mencapai 400 MB/s dirasakan sudah mencukupi kebutuhan bandwith yang 'tanpa batas' bagi streaming video, scanner dan hard disk yang cepat.

Para pengembang USB tentu saja tidak tinggal diam dan kembali mengembangkan USB tandingan bagi Firewire yaitu USB 2.0. Standar baru berkecepatan 480 MB/s ini diharapkan dapat mengalahkan Firewire. Adu cepat tampaknya belum bakal berakhir, karena para pengembang Firewire juga tidak tinggal diam. Penerus Firewire yang disebut 1394b atau 'Gigabit 1394' telah mulai disiapkan. Standar ini memiliki transfer data yang cukup fantastis yaitu 3.2 GB/s, dan bukan tidak mungkin akan menjadikan Firewire sebagai standar koneksi periferal paling handal.

Gigabit 1394 boleh jadi paling handal dalam soal kecepatan, namun di pasaran masa depannya masih belum jelas. Sebagai contoh, Intel, AMD, VIA dan ALI segera akan mengintegrasikan feature USB 2.0 dalam chipset mereka untuk melengkapi motherboard yang akan diluncurkan di pasaran. Begitu juga dengan Freecom, Adaptec, NEC dan Texas Instruments yang akan menawarkan controller PCI untuk PC. Sangat mungkin dalam waktu dekat Camcoder digital pertama yang akan muncul bukanlah dengan konektor Firewire, melainkan dengan USB 2.0.

Kompatibilitas dengan versi terdahulu (USB 1.1), penggunaannya yang mudah serta penerimaan pasar yang positif pasar atas USB akan mempersulit Firewire memenangkan pertempuran dengan USB, paling tidak untuk pasar konsumen PC. (BH).

Creative Sound Blaster Extigy

Eksternal Sound Blaster

Pemain lama dalam dunia sound card, Creative Technology, mengeluarkan produk terbarunya Sound Blaster Extigy. Berfungsi layaknya sound card, Extigy berpenampilan sama sekali tidak seperti sound card. Extigy terhubung dengan PC atau notebook melalui USB, sehingga terasa sangat praktis apabila Anda tidak mau direpotkan dengan urusan membuka casing PC saat memasangnya.

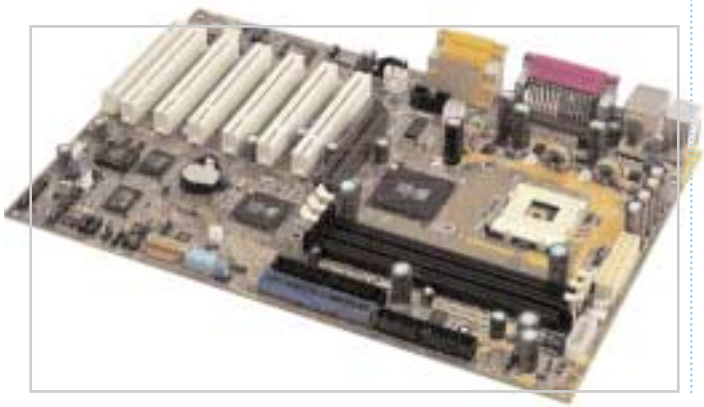
Feature yang ditawarkan mulai dari 24-bit multi- channel dengan kebeningan suara 100 dB SNR, 96kHz DAC, Dolby Digital 5.1 surround. Tidak ketinggalan EAX ADVANCED HD dan CMSS untuk mengangkat 'kualitas' suara MP3, WMA atau input audio lainnya.

Para gamer akan senang dengan berbagai efek EAX seperti Occlusion, Obstruction, DirectSound 3D, 3D Positional Audio, dan masih banyak lagi.

Harga: US$ 150
Info: www.creative.com

ASUS P4S333

Board Ekonomis untuk P4



P4S333 dengan chipset SiS 645 diperuntukkan bagi mereka yang menginginkan board ekonomis dengan kinerja yang tidak mengecewakan. Board bersoket 478 ini telah mendukung semua jenis prosesor Pentium 4 termasuk Pentium 4 terbaru Northwood. Yang menarik adalah dukungannya terhadap memori DDR333 (333 MHz/PC-2400) hingga sebanyak 3 GB. Spesifikasi lainnya antara lain AGP 4x, 6 slot PCI, 1 slot ACR, 6 port USB dan sound onboard C-Media 6 Channel. Penggemar overclocking cukup banyak 'terlayani' dengan adanya DIP switches dan JumperFree pada BIOS untuk mengatur overclocking settings seperti penambahan 1 MHz pada sistem bus, pengaturan tegangan CPU dengan interval 0.05V dan juga pengaturan tegangan pada memori. Fasilitas menarik lainnya adalah bus AGP yang dapat di-verclock secara independen dari bus memori dan juga FSB.

Info: www.asus.com.tw

ASUS CRW-3212A

Membakar CD dalam 3,5 Menit

Membakar CD kini tidak lagi harus menyita waktu Anda. ASUS CRW-3212A dengan kecepatan penulisan CDR 32x, CDRW 12x dan pembacaan 40x sanggup menulis media CDR hanya dalam waktu 3,5 menit.

Teknologi yang dimilikinya antara lain FlextraLink (*Flexible and Strategic Writing Technology*), yang berguna untuk mencegah terjadinya buffer underrun, FlextraSpeed (*Flexible and Strategic Speed Switch Technology*) untuk menyesuaikan kecepatan penulisan sesuai dengan jenis media dan DDSS II (*2nd Generation Double Dynamic Suspension System*), yang meminimalkan efek vibrasi akibat putaran motor dan resonansi antar komponen. Berbagai format media CD yang didukunganya antara lain Audio CD, CD-ROM/XA, Video CD, CD-I, Multisession Photo CD, Karaoke CD, I-Trax, CD-Extra, dan juga Bootable CD

Info: www.asus.com.tw

BUKU BULAN INI

Pemrograman pada Pocket PC + Disket
256 halaman,
oleh Ferry Djuandi, MCDBA, MCSE,
PT Elex Media Komputindo,
Harga Rp 29.800,-

▸ **Cara mudah membuat aplikasi pemrograman berbasis PDA**
Buku ini mengulas dasar-dasar pemrograman pada Pocket PC. Anda akan diperkenalkan dengan teknik-teknik pemrograman Windows CE seperti penggunaan ActiveX, API, COM, database SQL Server, dan lain-lain. Buku ini ditujukan untuk para praktisi teknologi informasi, terutama para programmer yang tertarik dengan pemrograman pada perangkat Pocket PC. Disertai dengan disket yang berisi kode program yang dibahas dalam buku.

KOMENTAR SINGKAT

Iwan R. Siallagan,
Redaktur Software

Tahun Baru, Persaingan Baru

Sepanjang tahun 2002 nanti persaingan dua kubu bukan hanya terjadi dalam dunia prosesor antara Intel dan AMD. Persaingan yang tidak kalah seru juga terjadi pada graphic card. Dunia graphic card yang lebih banyak dikuasai oleh NVIDIA bakal menghadapi pesaing 'baru' dari pemain 'lama' yaitu ATI. Tanda-tanda persaingan mulai terlihat disana-sini, dimulai dari persaingan graphic card GeForce 3 vs Radeon 8500 sampai persaingan game console Xbox dengan chispet NVIDIA vs Gamecube dengan chipset ATI. Bagi kita sudah jelas persaingan selalu membawa dampak menguntungkan, semoga...

HIGHLIGHT

Celeron 0.13 mikron
Menyusul dikeluarkannya prosesor Pentium 4 dengan proses produksi 0,13 mikron (Northwood), tidak lama lagi akan hadir Celeron (Tualatin core) 0,13 mikron. Frekuensinya dimulai dari 1. GHz hingga 1,3 GHz. Para overclocker banyak yang berharap Celeron terbaru ini nantinya dapat meneruskan tradisinya sebagai prosesor yang bersifat overclockeable seperti 'leluhurnya' Celeron 300A.
Info: www.amd.com

Floppy Disk 3 GB dari Fuji
Meskipun banyak yang memprediksi bahwa floppy disk akan semakin ditinggalkan, Fuji dengan teknologi Nano layer Coating-nya (Nano Cubic) justru sedang giat mengembangkan floppy disk berkapasitas 3 GB. Bahkan pada media data cartridge atau digital videotape kapasitasnya dapat mencapai 1 TeraByte.
Info: www.fujifilm.com

Memory Stick pada CD Writer
Bukan hanya kamera digital, mp3 player ataupun PDA saja yang menggunakan media penyimpanan portabel. Kini CD Writer pun menggunakannya, seperti yang dilakukan Sony pada produk CD Writer 24x-nya. CD Writer dengan teknologi "Power-Burn" untuk mencegah buffer underrun ini telah menyediakan slot terintegrasi untuk memory stick.
Info: www.sony.com

Bersiap-siap untuk GeForce 4
Merasa disaingi oleh ATI dalam graphic card 3D, NVIDIA diperkirakan akan segera merilis chipset graphic card 3D-nya GeForce 4 (GeForce 4 Ti600). Kemampuan baru yang bakal ditawarkannya seperti kecepatan GPU 300 MHz, kecepatan memori 600MHz 3.3ns dengan kapasitas 128MB, serta tidak ketinggalan pixel pipeline yang lebih besar.

Hewlett Packard Pavilion 9900

PC Keluarga yang Serbaguna

Home PC dengan prosesor Pentium4 2 GHz ini tampil dengan perangkat multimedia yang lengkap. Dilengkapi dengan 256 MB RDRAM, Pavilion 9900 ini mampu melakukan proses encode file MPEG 8 persen lebih cepat dibandingkan dengan generasi Pentium 4 sebelumnya. Hal ini didukung pula dengan kapasitas hard disk 80 GB yang semakin besar.

Untuk display digunakan monitor 19 inci MX90 dengan dotpitch 0.26 mm sehingga mampu menghasilkan resolusi sebesar 1600 x 1200 pixel. Untuk multimedia juga telah disediakan DVD-ROM, CD-R/RW dengan kemampuan suara yang baik dari Polk Audio AMR50 speaker system. HP juga menggunakan CPU jenis mini tower dengan 2 akses USB depan dan belakang, sebuah modem internal serta ethernet card.

Harga: US$ 2404
Info: www.hp.com

SONY HMD-A400/L

CRT Multiscan

HMD A-400/L tampil dengan gaya yang stylish serta tampilan gambar yang jernih dalam bentuk *flat screen* display. Sebagai salah satu perusahaan besar dalam bidang elektronika, Sony masih menjaga kualitas dengan menghadirkan kebihan pada HMD-A400/L. Walaupun untuk monitor yang satu ini, Sony masih menggunakan jenis monitor *Cathode-Ray-Cube* (CRT), namun HMD-A400/L memiliki beberapa kelebihan yang dapat diunggulkan di dalamnya.

Pada bagian belakang, monitor memiliki koneksi upstream dan downstream USB. Upstream USB dapat digunakan untuk koneksi ke dalam PC Anda, sedangkan downstream USB dapat digunakan untuk konektor ke periferal lainnya, seperti scanner, kamera digital atau printer.

Monitor ini juga menggunakan metode *On Screen Display* (OSD) yang menyediakan berbagai macam instruksi untuk dapat mengkonfigurasinya.

Kemampuan resolusi yang dapat diterima oleh monitor ini mencapai 1600 x 1200 pixel pada frekuensi 70 Hz, dan 1280 x 1024 pada frekuensi 75 Hz dengan dot pitch sebesar 0.24 mm. Kemampuan multiscan juga dapat menentukan resolusi secara otomatis. HMD- A400/L juga telah dilengkapi dengan *anti glare*, *anti reflective*, *anti static* dan *invar shadow mask*.

Sony HMD-A400/L mengkonsumsi daya listrik sebesar 150 watt pada saat digunakan, namun jika sedang dalam keadaan standby, monitor ini hanya mengggunakan daya sebesar 5 Watt. Monitor ini juga kompatibel dengan PC bersistem operasi Windows maupun Mac, lebih banyak pengguna yang menggunakannya.

Setiap pembelian monitor ini, Sony memberikan jaminan dalam bentuk garansi 1 tahun terhadap komponen-komponennya untuk memberikan perlindungan bagi para pengguna produk ini.

Harga: US$ 500
Info: www.sony.com

HIGHLIGHT

Optical Disc rewritable dari Toshiba
Sebuah produk Optical Disc Rewritable telah dikembangkan oleh Toshiba. Disk berdiameter optik 12 cm dan berkapasitas 30 GB (6 kali lebih besar dibandingkan produk DVD lainnya) ini menggunakan teknologi laser biru untuk dapat melakukan proses pembacaan dan penulisan. Laser jenis ini digunakan karena mempunyai panjang gelombang yang lebih pendek, yaitu sebesar 405 nanometer, jauh lebih kecil dibandingkan laser merah yang mempunyai panjang gelombang 650 nanometer. Dengan panjang gelombang yang pendek, maka optiknya dapat menulis dengan dot yang lebih kecil, sehingga diharapkan dapat menyimpan data pada disk lebih banyak.
info: www.toshiba.com

Server IBM terbaru
IBM mengeluarkan server terbarunya, xSeries 360. Server ini menggunakan tenaga Prosesor IA-32 Intel Xeon MP dan menyediakan beberapa teknologi terbaru, sehingga kegagalan sistem yang sering terjadi dapat dihindarkan dengan xSeries 360 ini. Selain itu teknologi EnterpriseX-Architecture telah digunakan pada seri ini. Untuk pertama kali teknologi ini dipasangkan pada xSeries 360, setelah dikembangkan oleh IBM selama tiga tahun.
info: www.ibm.com

Prosesor Awal Tahun AMD
Prosesor terbaru dari AMD, Athlon XP2000+ kini telah hadir dan dimulai diperkenalkan pada 7 Januari lalu. Rencananya prosesor ini akan segera dipasangkan pada pada komputer keluaran Compaq di Amerika Serikat. Namun produk keluaran HP, Micron PC, dan NEC di Eropa juga menjadi sasaran berikutnya untuk produk ini.
info: www.amd.com

Xtasy 6964

Graphic card dengan 3D Steroid

Pendatang baru dalam dunia graphic card ini menggunakan chipset terbaru NVIDIA sebagai obat 'steroid' untuk menjalankan fungsi-fungsi 3D-nya. Hasilnya, graphic card ini berpotensi untuk lebih cepat di kelasnya. Tidak berbeda dengan graphic card lainnya, Visiontek Xtasy 6964 juga mempunyai 3 buah konektor output yaitu SVGA, S-Video-out, dan DVI. Graphic card dengan memori 64 MB dan core clock 500 MHz ini mempunyai kedalaman warna 32 bit. Resolusi yang dihasilkan-

nya dapat mencapai 2048 x 1536 pixel dengan refresh rate sebesar 60 Hz.

Penggunaan chip GPU NVIDIA GeForce 3 Ti500 dan teknologi proses 0.15 mikron dapat meningkatkan memori hingga 500 MHz dan menghasilkan gambar yang jernih. Dukungan 3D di dalamnya sanggup menjalankan game-game 3D tanpa terjadi masalah. Proses instalasinya pun mudah dilakukan dan dijamin kompatibel dengan sistem operasi Windows 95, 98, Me, 2000, NT, dan XP.
Harga: US$ 399
Info: www.visiontek.com

IBM ThinkPad T23

Notebook lengkap dari IBM

ThinkPad T23 hadir dengan memberikan kenyamanan bagi para penggunanya dengan prosesor Pentium III-M 1.2 GHz, 256MB SDRAM, 48 GB hard disk, 16 MB S3 Graphics Super Savage/Ixc untuk VGA dan juga CD-R/RW dalam module UltraBay yang dapat mendukung drive DVD/CD-R/CD-RW, LS 240, floppy atau pun hard disk kedua. ThinkPad T23 ini juga telah menggunakan Windows XP Pro sebagai sistem operasinya. Tersedia pula beberapa port dan slot untuk parallel, VGA-out, microphone, S-video-out, speaker/headphone, RJ-11, RJ-45, 2 USB dan 2 PC card slot. Produk yang menurut IBM adalah *mobile computer* ringan dan kecil (12 x 9.8 x 1.3 inci) ini disamping memiliki kecepatan yang tinggi, penggunaannya relatif mudah. Reabilitasnya pun dijamin oleh IBM berkat adanya dukungan garansi 3 tahun untuk komponen di dalamnya.
Harga: US$ 3,466
Info: www.ibm.com

SSI Neo Jukebox

MP3 Player dengan Kapasitas Besar

MP3 Player ini mempunyai kapasitas penyimpanan yang sangat besar, karena terdapat hard disk sebesar 20 GB didalamnya. Oleh karena itu, produk ini mampu menyimpan hingga 6000 lagu dalam format MP3. Dengan tampilan LCD, option yang ada akan terlihat jelas.

Di dalam paketnya, telah tersedia driver untuk Windows dan Mac, serta kabel USB untuk transfer data. Penggunaannyapun mudah karena memanfaatkan fungsi *drag and drop*, dan fungsi kontrol yang besar.

Player ini juga menyediakan equalizer dengan beberapa pilihan seperti rock, jazz, pop, klasik dan manual sehingga menghasilkan kualitas suara yang relatif enak didengar.
Harga : US$ 329
Info: www.ssiamerica.com

INDEKS

39 **Motherboard:**
ASUS P4S333
Leadtek WinFast Sis735

40 **Motherboard:**
ASUS P4B266
Graphic Card:
HIS GeForce2 Pro

42 **Lain-lain:**
CarpeDiem V & Carpem500

43 **Lain-lain:**
Melo CF Reader & MP3 Player
Monitor:
LG Studioworks 57SN

44 **Telepon Selular:**
Nokia 5510

46 **Scanner:**
Scan Whizz 1440U

Hardware Baru
DALAM TES INDIVIDU

Perangkat digital akan mempermudah hidup kita. Dibarengi dengan adanya konektivitas yang luas, jarak seakan sudah tidak ada batasnya.

Liburan akhir tahun yang baru saja lewat, membawa makna baru *"digital era"* bagi saya. Dengan membawa kamera digital Nikon CoolPix 995 yang baru dibeli CHIP-Test Center, saya bersama beberapa rekan CHIP pergi berlibur.

Kamera digital memang membuat mudah pengambilan gambar, terutama bagi yang awam fotografi. Tanpa takut kehabisan film (kamera digital menggunakan media penyimpan digital), pengguna dapat dengan bebas menjepret obyek. Hasilnya pun dapat langsung dilihat di layar LCD.

Tidak hanya itu, Compaq iPAQ yang biasanya saya gunakan untuk pekerjaan saja, kali ini melakukan tugas lain: Memutar MP3 dikala senggang serta menampung eBook favorit saya. Foto-foto hasil jepretan di atas dapat pula dinikmati lewat iPAQ. Ditambah lagi, salah seorang kawan memiliki ponsel GPRS. Jadilah saya "membuat iri" rekan-rekan yang lain dengan mengirim hasil foto liburan tadi.

Kembali ke CHIP-Test Center, di mana pekerjaan baru telah menunggu: Kali ini Anda dapat menyimak ulasan 10 produk hardware terbaru. Dari motherboard, ada 2 produk yang berbasiskan chipset SIS, yaitu ASUS P4S333 dengan SIS 645, serta WinFast 7350KDA dengan SIS 735. Bagi Anda pengguna Palm, CarpeDiem V dan Carpem500 tentunya akan menarik. Perangkat ini dapat membuat Palm seri m500 dan m505menjadi telepon selular sekaligus.

Dari dunia digital, selain sebagai CF Card Reader, Mello dapat berfungsi pula sebagai MP3 Player. Sedangkan dunia USB Storage yang saat ini cukup populer, kedatangan pemain baru, OnlyDisk dari Netac Technology .

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

BEGINILAH CHIP MENGUJI

Dalam tulisan Tes Individu Hardware ini, CHIP mengulas dan menguji sejumlah produk hardware aktual yang beredar di pasaran Indonesia. Meskipun halaman dan waktu yang disediakan terbatas, CHIP berusaha untuk memberikan gambaran kepada pembaca melalui pengujian ini. Pada akhir tiap tulisan, kami juga memberikan kesimpulan singkat yang merangkum kesan dan komentar CHIP terhadap produk yang bersangkutan.

Semua produk telah diuji di CHIP-Test Center Indonesia dengan menggunakan perangkat benchmarking standar dan independen. Informasi harga yang tercantum diperoleh dari distributor atau dealer resmi pada minggu terakhir Oktober 2001. Bagi para distributor maupun dealer yang berminat untuk mengirimkan produknya ke CHIP-Test Center, dapat menyimak keterangan lebih lanjut.

SYSMARK 2000/2001
Paket benchmark berbasiskan *real-world application* ini dikeluarkan oleh BAPCo. Aplikasi yang terdapat di dalamnya: Word 2000, Excel 2000, PowerPoint 2000, Bryce, Photoshop, Premiere, Netscape, Windows Media Encoder, Naturally Speaking, Elastic Reality, Paradox serta Corel Draw.

3DMARK 2000/2001
Software untuk menguji performa kinerja game 3D. Versi yang terbaru, 2001 mendukung DirectX 8.0a serta feature graphic card modern seperti Hardware T & L.

QUAKE III ARENA
Game aksi jenis *first-person shooter* ini menjadi favorit, sekaligus salah satu standar untuk menguji kinerja game 3D. Quake III Arena mendukung pula optimasi OpenGL, selain Direct 3D.

INFO LENGKAP..

... hasil pengujian (skor benchmark & grafik) masing-masing produk dapat Anda temukan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIPLab | Individu".

ASUS P4S333

Awal Tahun dengan 333 MHz

Untuk lebih meningkatkan kinerja Pentium 4, ASUS meluncurkan seri P4S333 dengan memanfaatkan chipset SIS 645. Penggunaan chipset SIS 645 membuat board ini mampu mendukung penggunaan memori DDR terbaru: PC2700, PC2100, serta PC1600. Berarti, bila dipadukan dengan memori PC2700, board ini akan berjalan dengan frekuensi 333 MHz untuk lajur data memori!

Sebagai solusi bagi penggemar kinerja, tersedia fasilitas tuning di BIOS yang cukup memadai. Di antaranya adalah kenaikan FSB sebesar 1 MHz dari 100 - 166 MHz, pilihan untuk meningkatkan kinerja sistem serta memori, dan pilihan tegangan prosesor serta memori.

Seperti halnya ASUS P4B266, pada P4S333 juga tersedia konektor SD MMC dan Memory Stick reader (modul reader-nya dijual terpisah). Kemungkinan hal ini akan menguntungkan, terutama bagi para pengguna PDA, kamera digital, atau perangkat digital lainnya.

Tanpa memberikan kesulitan saat instalasi, board ini diujikan di CHIP-Test Center. Seperti telah diduga sebelumnya, hasil yang diberikannya memang cukup mengejutkan. Kinerjanya terbilang tinggi dan sangat baik. Pengujian dilakukan dengan konfigurasi memori yang hanya 266 MHz "saja". Anda tentunya dapat membayangkan kinerjanya, bila sistem ini dijalankan dengan konfigurasi memori 3:5 terhadap prosesor (333 MHz)! Hasil pengujian yang lengkap dapat Anda temukan di CHIP-CD.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Board ini merupakan pilihan baik untuk dipadukan dengan P4. Terutama karena kinerjanya yang tinggi serta harganya yang termasuk lebih terjangkau dari chipset pesaingnya.

MOTHERBOARD

- Mendukung penggunaan memori DDR PC2700 (333 MHz)
- Onboard 6 channel sound chip
- Koneksi USB 2.0

PRODUSEN	ASUS
INFO	www.asus.com.tw
HARGA	US$143
DISTRIBUTOR	PT Astrindo Senayasa
TELEPON	-

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4 - 2.0 GHz
Chipset:	SIS 645
FSB:	100 - 166 MHz
Multiplier:	8 - 24 x
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/1

LEADTEK WINFAST 7350KDA

Overclock dengan X-BIOS II

7350KDA menggunakan chipset buatan SiS, yaitu seri SiS735. Chipset tersebut dibuat untuk AMD soket A dengan dukungan memori jenis DDR.

Pada penampang boardnya, dapat terlihat sebuah chipset terintegrasi yang dilindungi *heatsink* berwarna hitam. Dengan dilengkapi 3 buah slot DDR dan 6 buah slot PCI, board ini tetap terlihat ergonomis. Penempatan komponen tidak terlalu berdekatan satu sama lain. Chip Realtek untuk LAN tersedia onboard berikut dengan konektor RJ45-nya. Tiga buah jumper dan sebuah *dip switch* juga jelas terlihat. Salah satu jumper tersebut berguna untuk mengatur clock CPU dan DDR-RAM (100 MHz atau 133 MHz). Sedangkan dip switch digunakan untuk mengatur faktor pengali prosesor.

WinFast mempersenjatai BIOS 7350KDA dengan X-BIOS II, yang di dalamnya terdapat sederet pilihan untuk overclocking. Anda dapat mengubah konfigurasi clock CPU, memori, PCI, dan AGP. Selain itu, nilai VCore, VMem, dan VAGP juga dapat diutak-atik. Bahkan, Leadtek telah mengembangkan aplikasi SpeedGear yang memungkinkan oveclocking dari dalam Windows.

Saat pengujian, CHIP menggunakan konfigurasi *default*, baik melalui jumper ataupun X-BIOS II. Ternyata, kondisi "standar" ini memaksa Duron 1 GHz yang digunakan untuk berjalan pada clock 101MHz. Seluruh protokol tes yang dibebankan pada board ini berhasil dilalui dengan baik.

Valdi.Giovani@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Chipset terintegrasi bukan berarti mengurangi kinerja. Meskipun sejumlah fungsi overclocking masih kurang optimal, kinerjanya tidak boleh diremehkan.

MOTHERBOARD

- X-BIOS II untuk overclocking
- Overclocking lewat Windows
- Ethernet onboard + konektor

PRODUSEN	LeadTek
INFO	www.leadtek.com.tw
HARGA	US$98
DISTRIBUTOR	Diamondindo M. Lestari
TELEPON	(021) 612 2156

DATA TEKNIS

Prosesor:	AMD Duron 750MHz - 1GHz AMD Athlon & Athlon XP
Chipset:	SiS735
FSB:	99-200 MHz
Multiplier:	5x-12,5x
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/CNR):	1/6/0/1

ASUS P4B266

Kinerja Tinggi Chipset Baru

Produk terbaru ASUS ini menggunakan chipset i845D, yang telah mendukung memori DDR untuk prosesor Intel P4. Secara resmi, pihak Intel telah meluncurkannya awal tahun ini. Pada board ini dapat ditemukan onboard sound chip C-Media 8738, dengan kemampuannya mendukung penggunaan speaker 5.1.

Yang menarik adalah bahwa feature ini dibundel sekaligus dengan modul S/PDIF. Satu investasi yang baik untuk jangka panjang. P4B266 juga telah menyediakan fungsi USB 2.0. Untuk overclocking, di dalam BIOS telah tersedia pilihan pengubahan tegangan memori serta prosesor.

Nilai tambah berikutnya, P4B266 tidak membutuhkan catu daya/casing khusus untuk Pentium 4. Board yang satu ini telah memanfaatkan konektor 12 V "biasa", tidak harus menggunakan konektor khusus P4.

Feature lain yang cukup unik adalah ditemukannya konektor untuk SD MMC dan Memory Stick reader. Walaupun reader-nya dijadikan sebagai opsional pembelian, namun tersedianya konektor ini akan sangat berguna bagi yang membutuhkan.

Memori DDR yang menggantikan penggunaan memori SDR, terasa sangat menguntungkan. Kinerja yang diberikan mampu melampaui generasi SDR dengan mudah. Sangat terasa sekali perbedaan kinerja diantara keduanya. Saat pengujian berlangsung, ASUS P4B266 juga tidak memberikan hambatan sama sekali.

Dicky.Noviyanto@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Pilihan motherboard ini akan sangat menguntungkan, terutama karena banyak tersedia fungsi tambahan. Kinerjanya juga jauh lebih tinggi bila dibandingkan dengan generasi i845 terdahulu (dengan memori SDR).

MOTHERBOARD

- Sudah tersedia standar koneksi baru yang lebih cepat, USB 2.0
- Onboard 6 channel sound chip
- Tidak perlu power supply khusus

PRODUSEN	ASUS
INFO	www.asus.com.tw
HARGA	US$193
DISTRIBUTOR	PT Astrindo Senayasa
TELEPON	-

DATA TEKNIS

Prosesor:	Intel Pentium 4 1.4 - 2.0 GHz
Chipset:	Intel 845D
FSB:	100 - 166 MHz
Multiplier:	8 - 24 x
Faktor Bentuk:	ATX
Slot(AGP/PCI/ISA/AMR):	1/6/0/1

HIS GEFORCE2 PRO

Berlari dengan Memori DDR

Belantara 3D card di Indonesia kembali diramaikan oleh produk bersenjatakan GPU dari raksasa chip NVIDIA, HIS GeForce 2 Pro. Graphic card ini dikemas dengan bundel software dari Cyberlink, seperti Power DVD dan Power Director yang merupakan software video editing. Sampel produk yang datang ke Test Center kali ini dibekali pula dengan konektor TV-Out yang semakin memberikan fleksibilitas tampilan output.

HIS GeForce2 Pro menggunakan memori DDR sebesar 64MB dengan clock memori sebesar 200 MHz, yang dilengkapi dengan heatsink berwarna emas. Tidak lupa disertakan fan kecil untuk mendinginkan core dari card ini. Nampaknya, HIS memberikan perhatian khusus mengenai masalah pendinginan cardnya.

Pada saat instalasi, Windows langsung mengenali card ini sebagai GeForce2 Pro dan meminta driver yang terdapat pada CD instalasi. Terdapat beberapa versi driver detonator terbaru yang disertakan dalam CD instalasi, berikut penjelasannya.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan 3DMark 2000 dan 3DMark 2001 memakai resolusi 800x600 dan 1024x768. CHIP menguji pula performa gaming card ini dengan menggunakan Quake III Arena dengan mode normal serta high quality (demo001 serta torture demo). Hasil pengujian lengkap dapat dilihat di CHIP-CD.

Jono.Mujiono, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Performa yang baik berkat dukungan memori DDR yang berkapasitas besar, membuat graphic card ini bisa dijadikan pilihan upgrade Anda.

GRAPHIC CARD

- Memori DDR yang besar
- HSF sangat baik
- Perlengkapan baik

PRODUSEN	HIS
INFO	www.hightech.com.hk
HARGA	US$105
DISTRIBUTOR	Alamraya Electronics
TELEPON	(031) 8415649

DATA TEKNIS

Interface:	AGP 4X / 2X
Memori:	64 MB DDR
Clock Chip:	200 MHz
Clock Memori:	200 MHz
RAMDAC:	350 MHZ
Chipset:	GEFORCE 2 PRO
Perlengkapan:	Kabel RCA untuk TV-Out.

CARPEDIEM V DAN CARPEM500

Menyulap Palm Menjadi Ponsel

Sebuah PDA (*personal digital assistant*) tampaknya sudah sangat umum dijumpai, terutama pada orang yang biasanya disibukkan oleh banyak pekerjaan. Kertas dan notes tampaknya bukanlah solusi terbaik untuk menjadi alat pengingat. Sebuah PDA biasanya tidak sendiri. Sebuah ponsel biasanya sudah menjadi teman setia, karena PDA biasanya membutuhkan ponsel untuk dapat terkoneksi ke Internet untuk mengambil e-mail ataupun browsing Internet.

Namun, membawa dua perangkat sekaligus bukanlah hal yang menyenangkan. Selain besar dan berat, bukan tidak mungkin salah satu perangkat tertinggal di suatu tempat. Tentu saja ini akan sangat mengganggu aktivitas sehari-hari.

Produk CarpeDiem V tampaknya akan mengatasi masalah tersebut. CarpeDiem V adalah sebuah modul GSM Dual Band untuk Palm V. Bagi pemilik Palm seri terbaru yaitu m500/505, harus membeli tambahan modul Carpem500. Carpem 500 adalah casing tambahan yang dapat digunakan untuk memodifikasi CarpeDiem V agar dapat dipasangkan dengan Palm m500/505. Modul CarpeDiem V ini menggunakan baterai Li-Ion sebesar 1400mAh.

Jika Anda memiliki Palm V, maka proses pemasangan modul CarpeDiem V sangatlah mudah. Anda tinggal mendudukkan Palm V Anda ke CarpeDiem V. Software yang disediakan pada CD juga dapat diinstalasi dengan mudah. Tidak jauh berbeda dengan proses instalasi software Palm lainnya.

Bagi Anda yang menggunakan Palm m500/505, harus sedikit memeras keringat sebelum dapat menyulap Palm Anda menjadi ponsel. Carpem500 menyediakan selembar kertas berisi petunjuk langkah demi langkah untuk mengganti modul asli CarpeDiem V agar bisa digunakan dengan Palm m500/505.

Petunjuk penggunaannya sangat informatif. Walaupun begitu, tetap saja proses upgrade dirasakan cukup sulit, terutama untuk pengguna awam. Setelah proses upgrade selesai maka Anda akan dapat menggunakan CarpeDiem V ini dengan Palm m500/505. Sedangkan SIM Card standar dapat dipasang di bagian belakang modul CarpeDiem V. Letaknya berdekatan dengan tempat baterai.

CarpeDiem V ini tidak memiliki layar LCD. Semua pengaturannya dilakukan via software yang harus diinstalasikan di Palm. Praktisnya, panggilan telepon dapat dilakukan dari Address Book, jadi kapasitas phonebook bisa dikatakan tak terbatas, sesuai dengan kapasitas Palm Anda. Anda juga dapat menyimpan SMS, maupun mengirim SMS langsung dari Palm. Tentu bagi Anda yang sudah terbiasa dengan grafiti di Palm, akan dapat menulis SMS dengan jauh lebih cepat, dibandingkan dengan menekan tombol keypad pada ponsel.

Selama pengujian yang dilakukan CHIP, CarpeDiem V dapat bekerja tanpa masalah. Proses dialing dapat berlangsung dengan baik. Interface software pada Palm-nya cukup mudah digunakan. Tinggal menekan tombol untuk mendial nomor yang ingin dituju, selanjutnya Anda tinggal berbicara melalui handsfree yang disertakan.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Modul GSM untuk pengguna Palm ini tampaknya sangat menarik. Anda akan mendapatkan satu alat untuk semua hari-hari sibuk. Ponsel menyatu dengan PDA, kedengarannya menarik bukan?

TAK BERBEDA DENGAN PONSEL BIASA: Baterai Li-Ion sebesar 1400 mAh dan tempat/slot SIM card terletak di bagian belakang dari CarpeDiem.

LAIN - LAIN

- \+ Kualitas suara baik
- \+ Memadukan ponsel dengan palm
- − Modul Carpem500 cukup rumit dipasang

PRODUSEN	RealVision (CarpeDiem V), ProProduct (Carpem500)
INFO	www.pro-media.com
HARGA	US$ 350, US$ 90
DISTRIBUTOR	Polaris Network
TELEPON	(021) 612-9817

DATA TEKNIS

Frekuensi:	GSM900/1800
Waktu bicara:	220-280 menit
Waktu standby:	56X52-80 jam
Baterai:	Li-Ion 1400mAh
Berat:	140 grams (CarpeDiem V)
Dimensi:	122.6x77.4x17.8mm
Built-in mode:	Ya/9600bps
Kelengkapan:	CD Driver, Charger, Handsfree, Manual dan Booklet

MELLO CF CARD READER + PORTABLE MP3 PLAYER

CF Reader, Bonus MP3 Player

CHIP berkesempatan untuk menguji CF (*Compact Flash*) reader yang dilengkapi dengan kemampuan memutar MP3. Produk yang bernama Mello ini tidak memiliki memori internal, sehingga Anda harus memiliki media CF untuk menyimpan file MP3.

Penampilannya cukup menarik, walau bentuknya agak besar. Interface USB yang digunakan cukup cepat untuk mentransfer data. File pengujian yang berukuran 12 MB dapat ditulis ke CF dalam waktu 40 detik, sementara proses pembacaan hanya dalam waktu 19 detik.

Sebuah LCD yang dilengkapi dengan *backlight* akan memudahkan Anda melakukan pengaturan. Beberapa tombol di sekelilingnya juga relatif mudah digunakan. Untuk kebutuhan daya, Mello menggunakan sepasang baterai AA.

Berdasarkan hasil pengamatan CHIP selama pengujian, Mello memiliki kualitas audio yang baik. Bass dan trebel dirasakan cukup natural, dalam arti tidak berlebihan. Sayangnya, headphone yang disertakan dalam paket penjualannya agak sedikit mengecewakan.

Begitu CHIP menghubungkannya ke speaker, ataupun headphone yang baik, suara yang dihasilkan terdengar jauh lebih bagus. Mello juga memiliki 5 pilihan Equalizer yaitu Normal, Jazz, Rock, Classic dan Pop, sedangkan perangkat ini juga dapat membaca ID3 Tag dari file MP3 yang dimainkan. Pada paket penjualannya, Mello menyertakan kabel USB, pouch, headphone, disket driver, serta sepasang baterai.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Harga yang menarik untuk sebuah CF reader plus MP3 player. Kualitas suaranya juga baik dan transfer datanya relatif cepat.

LAIN - LAIN

- + Kualitas suara baik
- + Harga relatif murah
- − Bentuk agak besar

PRODUSEN	Alpintex Industry Corporation
INFO	mp-rom.com.tw/emello.htm
HARGA	US$75
DISTRIBUTOR	Polaris Network
TELEPON	(021) 612 9817

DATA TEKNIS

Media:	Compact Flash Type I
Koneksi:	USB
Transfer Rate:	560KBps
Dimensi:	110x80x20mm
Berat:	75 grams (w/o battery)
Display:	LCD 120x32 dots
SNR:	> 92 dB

LG STUDIOWORKS 57SN

Si Kecil yang Berkualitas

Bentuk monitor yang satu ini relatif mungil dan sederhana. Walau begitu, harus diakui bahwa desainnya amat menarik dibanding dengan monitor lain.

LG Studioworks 57SN tidak menggunakan *tilt swivel* seperti monitor lain pada umumnya. Monitor ini langsung diletakkan di meja. Sebuah penyangga di bagian belakang digunakan untuk menegakkan monitor ini.

Monitor 15" ini memiliki *viewable area* sebesar 13.8" dengan resolusi maksimum sebesar 1280x1024@60Hz. Menu OSD-nya tidak jauh berbeda dengan monitor LG lain. Tombol empat arah, plus dua tombol tambahan, membuat proses navigasi menu OSD-nya terasa mudah. Menu OSD-nya juga cukup lengkap untuk kelas monitor 15".

Penasaran dengan kualitasnya, CHIP segera mencoba monitor ini. Hasilnya ternyata sangat memuaskan. Pada resolusi maksimumnya yaitu 1280x1024, monitor LG ini masih mampu menampilkan detail teks dengan baik, walaupun refresh rate-nya hanya 60 Hz.

CHIP menyarankan memakai resolusi 1024x768@85Hz, karena pada konfigurasi ini, Anda akan mendapatkan kombinasi bidang layar dan refresh rate yang memadai. Sangat optimal dan memadai untuk berbagai keperluan. Sedikit kelemahan ditemukan pada buku manual yang hanya "setebal" 8 halaman. Walaupun begitu, isinya cukup lengkap memuat informasi dasar yang dibutuhkan tentang monitor ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: LG Studioworks 57SN ini adalah monitor *high-end* di kelas 15". Resolusi dan refresh rate tinggi merupakan keunggulan utamanya. Menu OSD khas LG juga mudah digunakan.

MONITOR

- + Kualitas memuaskan
- + Resolusi dan refresh rate tinggi
- + Desain menarik

PRODUSEN	LG Electronic
INFO	www.lge.com
HARGA	US$135
DISTRIBUTOR	Graha Kartika Kencana
TELEPON	(021) 536 60309

DATA TEKNIS

Tipe Panel:	CRT
Diagonal:	15"
Resolusi Maksimum:	1280x1024@60Hz
Daya Maksimum:	< 90 Watts
Dimensi:	14.6"x14.6"x15.8"
Berat:	12 kg

NOKIA 5510

Ponsel Unik untuk Pecandu Musik

Kesan pertama melihat telepon selular yang satu ini adalah unik. Pendapat ini tidak salah, karena saat ini mungkin hanya Nokia 5510 yang memiliki rancangan *landscape*. Kebanyakan ponsel lain menggunakan model *portrait*. Model tersebut digunakan Nokia untuk menempatkan *full qwerty keyboard* pada sisi kiri dan kanan layar.

Layar

Dengan menggunakan resolusi yang sama persis dengan pendahulunya (Nokia seri 33xx), maka 5510 sanggup menampilkan grafik dengan ukuran 84x48 yang dapat dibagi menjadi 4 baris. Meskipun menggunakan resolusi yang sama dengan seri sebelumnya, 5510 mempunyai dimensi yang lebih besar, sehingga tulisan yang muncul bisa lebih mudah dibaca. Selain itu sistem iluminasi tetap sama seperti yang dipakai oleh ponsel Nokia lain, yaitu menggunakan sistem LED berwarna kuning kehijauan.

Menu

Tetap menggunakan sistem menu yang konsisten, membuat penggunaannya semakin mudah. Mungkin inilah salah satu kekuatan Nokia, karena dengan sistem menu yang konsisten membuat konsumen menjadi loyal. Untuk menggunakan produk baru, tidak terlalu dibutuhkan tahap belajar yang terlalu lama. Namun, hal ini juga bisa menjadi bumerang, karena pada sebagian orang lagi, sistem menu yang sama akan terasa jenuh. Sistem menu Nokia ini terletak pada logika yang disusun untuk menu-menunya sehingga terkesan sangat logis. Adanya *shortcut* membuat penggunaannya makin mudah. Sampai saat ini, sistem menu Nokia adalah yang paling cepat diakses diantara ponsel lainnya.

Phonebook

Jumlah internal phonebook yang tersedia hanya 100 entry (tidak termasuk di SIM card) dan itupun tidak mendukung penggunaan *multiple number* yang sudah banyak diterapkan oleh hampir semua ponsel baru. Hal ini cukup disayangkan karena feature lain yang ditawarkan amat menarik. Sistem phonebook yang dianut tetap model generasi lama.

Voice Dial

Nokia 5510 hanya memberikan fungsi *voice dial* saja. Padahal kalau melihat ukuran dan fungsi lainnya, setidaknya ponsel ini memiliki fungsi *voice* yang lengkap. Cukup beralasan, karena di satu sisi, 5110 sanggup merekam audio.

Profile

Mulai seri 5110, Nokia sudah memperkenalkan sistem *profile* yang bisa menyesuaikan dengan keadaan sekitarnya. Bagitu juga dengan 5510 ini, meskipun system profilenya tidak bisa diedit seperti 6110 maupun ponsel Nokia kelas menengah atas lainnya. Sistem profile yang dipergunakannya lebih cenderung mirip dengan 5110, 3210 maupun seri 33xx yang hanya bisa menentukan tingkat volume dering, setting getar dan beberapa setting tambahan lainnya seperti untuk SMS.

Fungsi Tambahan

Pada bagian ini, 5510 bisa menonjolkan apa yang dipunyainya. Adanya qwerty keyboard akan memudahkan memasukkan informasi maupun menulis SMS yang cukup panjang. Keyboard ini mendukung *concatenated SMS* sampai dengan 460 character, persis seperti seri 33xx lainnya. Selain itu, 5510 dilengkapi dengan Radio FM Stereo (tidak seperti 8310 yang mono) dan MP3 serta AAC player yang juga mendukung fungsi equalizer, guna memperbaiki kualitas musik.

Nampaknya, Nokia tidak setengah-setengah untuk mengimplementasikannya. Terbukti dari kelengkapan software maupun kabel data yang dibutuhkan untuk melakukan *ripping* dari beberapa sumber audio (yang nantinya dapat dikonversikan ke format AAC yang bisa dimainkan di 5510).

Dilengkapi dengan memori internal sebesar 64 MB, serta kemampuan untuk memutar musik dalam format AAC, maka secara umum 5510 mampu menyimpan serta memainkan musik dengan durasi hampir 2 jam (sedikit lebih kecil bila disimpan dengan format MP3).

TELEPON SELULAR

- \+ Memutar MP3 dan AAC
- \+ Paket software yang bagus
- \+ Aksesoris lengkap dalam paket penjualan
- \+ Fungsi radio FM stereo
- \+ Full qwerty keyboard
- − Fungsi ponsel yang tidak menonjol
- − Phonebook yang berukuran kecil
- − Tidak ada GPRS, maupun IrDA
- − WAP masih versi 1.1

PRODUSEN	Nokia
INFO	www.nokia.com
HARGA	Rp.2.890.000
DISTRIBUTOR	-
TELEPON	-

DATA TEKNIS

Frekuensi:	EGSM 900/1800
Waktu bicara:	2 jam 30 menit - 4 jam 40 menit
Waktu standby:	55 jam - 260 jam
Waktu memainkan Music Player:	sampai dengan 10 jam
Waktu memainkan Radio FM:	sampai dengan 13 jam 30 menit
Baterai standard:	BLC-2
Kapasitas baterai:	950 mAh
Jenis baterai:	Lithium Ion
Berat:	155 gram
Dimensi:	134 x 58 x 28 mm
Jumlah internal phonebook:	100 entry
Built in browser:	WAP 1.1
Built in modem/max speed:	ya/9600 bps
Built in IrDA:	Tidak
Built In bluetooth:	Tidak

Selain kapasitas memori yang cukup besar, Nokia juga menyertakan beberapa kabel yang dibutuhkan seperti handsfree stereo yang dipergunakan untuk mendengarkan musik (meskipun 5510 sudah mempunyai internal speaker dan MIC, untuk mendengarkan musik harus melalui handsfree), USB kabel data untuk menghubungkan ke komputer guna transfer data, serta kabel audio out yang dapat dihubungkan dengan line in stereo set. Tidak itu saja, fungsi kabel terakhir ini juga bisa dipergunakan untuk merekam musik dari sumber lain selain FM radio yang sudah *built in*.

Dari sisi software, Nokia menyertakan Nokia Audio Manager yang persis sama seperti yang dibundelkan dengan Nokia Music Player. Utility ini mampu melakukan ripping dari CD-Audio ke format AAC maupun MP3.

Kelebihan ponsel ini tidak berhenti sampai di sini. Kemampuannya untuk bermain games sambil mendengarkan musik akan menarik bagi penggemar musik. Apabila ada panggilan masuk ketika sedang mendengarkan musik, secara otomatis musik akan berhenti dan akan diteruskan kembali saat panggilan berakhir. Untuk mengakses radio maupun music player yang sudah built in didalamnya, dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti lewat menu ataupun dengan menekan *dedicated button* yang ada.

WAP

Nokia tidak pernah lupa memasukkan fungsi yang satu ini ke semua jenis ponselnya, tidak terkecuali pada 5510. Dengan dilengkapi WAP 1.1, Anda bisa melakukan browsing Internet. Fungsi WAP ini tampaknya tidak terlalu diutamakan, terbukti dari tidak adanya fungsi GPRS, serta versi WAP yang masih 1.1. Besar kemungkinan bahwa fungsi WAP ini dimasukkan karena gamesnya yang berjumlah 5 buah itu mendukung penggunaan WAP. Oleh karena telah dilengkapi dengan full qwerty keyboard, 5510 menggunakan 2 tangan untuk memainkan games. Tombol untuk games tersedia di sisi kiri dan kanan layar.

Ju Ming, Penulis@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Nokia 5510 sepertinya lebih mengutamakan kemampuan multimedianya daripada fungsi ponselnya. Terlihat bahwa kebanyakan kemampuan barunya ada pada bagian musik, sedangkan kemampuan ponselnya sendiri tidak istimewa. Jika Anda membuka cover bawahnya, maka akan terlihat *body* 33xx yang tertanam di dalam 5510. Dapat disimpulkan bahwa Nokia 5510 ini mirip dengan Nokia 33xx yang diberi fasilitas tambahan untuk memainkan musik serta radio FM, plus keyboard. Bagi Anda penggemar audio sekaligus ponsel, nampaknya akan puas dengan semua fungsi yang ditawarkan.

Kemampuan software yang disertakan cukup bagus. Kemudahan untuk memasukkan musik akan sangat terbantu dengan adanya Nokia Audio Manager ini.

SCAN WHIZZ 1440U

Scanner Ekonomis

■ Tampaknya scanner tidak hanya akan didominasi oleh produk-produk ternama. Scanner yang akan diulas CHIP kali ini namanya cukup asing, Scan Whizz 1440U.

Scanner ini tampaknya mulai mengikuti trend teknologi akhir dengan menggunakan teknologi CCD. Bentuknya tampak ramping dengan tebal hanya 5 cm. Daya untuk scanner ini diambil dari sebuah adaptor yang disediakan pada paket penjualannya. Sebuah kabel USB yang cukup panjang juga disertakan. Sedangkan resolusi maksimum yang didukung adalah 600x2400 dpi dengan kedalaman warna 42 bit.

Proses instalasi berlangsung dengan mudah, setelah sistem di-restart, maka scanner langsung dapat digunakan. Interface yang digunakan softwarenya dirasakan cukup menarik. Sebuah icon akan aktif di sistem tray, dengan beberapa klik mouse, maka proses scanning akan dilakukan secara otomatis. Hasil scanning tersebut kemudian dapat dikirim ke software yang diinginkan.

Berdasarkan pengujian CHIP, hasil scanningnya cukup tajam. Sayangnya, scanner ini menghasilkan warna yang relatif tua. Warna-warna ditampilkan sedikit kurang akurat. Dibutuhkan waktu kurang dari 4 menit untuk melakukan scanning A4 warna pada 600 dpi. Pengujian OCR pada selembar kertas A4 hanya menghabiskan waktu kurang dari semenit.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Walaupun warna hasil scanningnya relatif tua, namun ketajamannya boleh diandalkan. Harganya pun bisa dikatakan terjangkau, plus software Text Bridge dan Ulead Photo Express 3.0.

SCANNER

+ Cukup tajam
+ Harga terjangkau
− Warna agak tua

PRODUSEN	-
INFO	-
HARGA	US$ 55
DISTRIBUTOR	Alpha Informatika Tekno City
TELEPON	(021) 451 5839

DATA TEKNIS

Jenis scanner:	Flatbed
Ukuran dokumen:	216X297mm
Resolusi optis:	600x2400dpi
Kedalaman warna:	42 bit
Tipe koneksi:	USB
Sistem operasi:	Win98/Me/2000
Dimensi:	277X443X55mm

Tes: 8 Sistem Loudspeaker Dolby-Digital

Bukan Hanya Dua,

Sebuah DVD tidak hanya menawarkan kualitas gambar yang sangat baik, tetapi juga suara yang menghanyutkan penonton. Syarat untuk menikmati semuanya dengan optimal adalah sistem loudspeaker yang bagus.

Foto: E. Heuer, S. Grewe; Ilustrasi: F. Vogel

INHALT

CHIP Tip Power: Boston Digitaltheater 7000 50
CHIP Tip Value: Creative Playworks DTT3500 51
Know How: Beragam standar tata suara 54
Tabel dan Spesifikasi: Data teknis setiap sistem 58

tetapi Enam!

Laut es utara, 14 April 1912. Orkes di kapal memainkan Charleston di tengah hiruk-pikuk suara 2200 orang penumpang dan bunyi mesin uap dari 4 cerobong setinggi rumah. Lalu terjadilah bencana itu: Sebuah bunyi yang memekakkan telinga. Gemuruh gunung es yang membelah lambung Titanic - dan loudspeaker dari stereo set Anda pun seolah menjerit sampai suaranya habis.

Penyebab bencana ganda ini adalah DVD player dan keping DVD Titanic yang menghasilkan bunyi lebih banyak daripada yang dapat ditangani oleh sistem speaker biasa. Dimulai dengan lingkup dinamika suara yang luas - perbedaan yang besar antara level bunyi terendah dengan level tertinggi. Kemudian diakhiri dengan keluarnya bunyi dari 6 kanal audio terpisah: Dalam format Dolby-Digital 5.1 atau saingannya DTS. Tentu saja tidak semua speaker mampu menangani perubahan dinamik yang sedemikian cepat dan drastis. Sistem speaker yang tidak mampu menangani perubahan dinamika ini akan tampak dengan jelas dalam uji dengar. Suara yang dihasilkan akan pecah atau terdistorsi. Sangat tidak layak untuk didengar.

Pada tahun 70-an, sistem multikanal dikenal dengan nama Quadrophonie. Bunyi tidak hanya dari kiri dan kanan, tapi juga datang dari depan dan belakang. Sepasang speaker ditempatkan di belakang penonton untuk memberikan suara efek. Susunan ini sekarang dikenal dengan nama 'Q-Sound', yang lebih banyak digunakan pada permainan.

Standar Dolby Digital 5.1 dan DTS menempatkan sebuah speaker lainnya (speaker center) di antara kedua speaker depan. Speaker center ini hampir sepenuhnya digunakan untuk percakapan dalam film dan suara penyanyi dalam musik. Distribusi sinyal kelima speaker dihitung dengan tepat secara psikoakustik, sehingga menghasilkan bunyi surround yang realistis.

Pada pengujian kali ini, CHIP Test Center International membatasi sistem speaker dengan harga antara US$ 90-900. Pengujian ini juga dibantu oleh majalah khusus hi-fi yaitu Stereoplay untuk mengukur frekuensi dan kejernihan masing-masing sistem dengan menggunakan alat ukur Spectrum Analyzer dari Audio Precision. Dengan alat ini maka dapat diperoleh kurva responsi dari masing-masing speaker. Dari kurva ini akan terlihat kelemahan masing-masing driver dalam menghasilkan suara. Kurva untuk masing-masing speaker dapat Anda lihat pada tabel di halaman 58 dan 59.

Semua peserta tes, kecuali ABIT dan Titanmia, memiliki decoder Dolby Digital untuk men-*decode* signal Dolby Digital dari sumber DVD. Jadi Anda tidak perlu lagi membeli sound card yang memiliki decoder Dolby Digital built-in.

Sistem yang murah, kualitas suaranya tidak terlalu memuaskan

Di samping standar 5.1, memang banyak standar lainnya: Virtual Surround, Dolby Surround, Dolby Pro Logic, dan THX. Istilah-istilah ini memiliki arti tersendiri. Perbedaan antara masing-masing standar ini dapat Anda baca secara rinci pada halaman 58.

BARISAN KONEKTOR AUDIO: Sistem loudspeaker Dolby-Digital tidak pelit dengan konektor. Bagus bila semuanya ditandai dengan jelas.

Sebuah sistem surround DVD harus mampu menghadirkan suara yang jelas tanpa saling mendistorsi satu sama lain. Ini hanya mungkin dilakukan dengan menggunakan boks terpisah (subwoofer

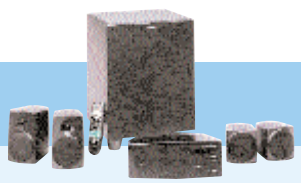
untuk bass, satelit untuk efek ruang depan dan belakang, center untuk dialog). Setiap speaker mempunyai peran masing-masing dan akan menghasilkan suara yang berbeda. Pengukuran dengan Spectrum Analyzer dan tes dengar akan menunjukkan perbedaan tiap sistem.

Untuk tes dengar kami gunakan track Aria Koloratur karya Luc Besson dan trailer dari "Werner III" (DVD Test 'Multi Channel Universe', Surround Sound Forum). Track Aria terutama untuk menentukan besarnya dinamika dari sistem speaker dan menguji volume suara. Kelemahan pada bass rendah akan diungkap oleh trailer Werner. Detil lainnya dan cara CHIP menilai dapat dibaca dalam boks 'CARA CHIP MENGUJI'.

Ada pepatah "Semakin besar boksnya, semakin bagus bass-nya". Prinsip ini ternyata cukup terbukti dalam tes yang CHIP lakukan. Untuk reproduksi suara yang optimal, boks tidak boleh banyak bergetar. Atau dengan kata lain, boks harus sanggup meredam getaran yang dihasilkan oleh speaker itu sendiri. Untuk membuat boks yang kokoh semacam itu tidak dapat diperoleh dengan harga murah. Dibutuhkan jenis partikel kayu khusus yang kokoh dan mampu meredam getaran yang ditimbulkan oleh driver. Bahan seperti ini biasanya cukup mahal, jadi cukup sulit untuk membuat sistem yang baik dengan harga murah.

Boston Digitaltheater 7000: Pemenang tes ini memiliki semua faktor penting untuk menghasilkan suara yang bagus. Decoder Dolby Digital 5.1 dan Dolby Pro Logic, boks satelit yang kokoh, serta sebuah subwoofer yang bisa membuat dinding rumah bergetar. Kelemahannya, Boston Digitaltheater 7000 juga merupakan sistem termahal dan belum mendukung format DTS yang semakin populer pada DVD.

ABIT SP-50: Speaker dari pembuat motherboard? Mengapa tidak? Produsen asal Taiwan ini melakukannya dan kualitasnya pun tidak buruk. Komposisi suara yang seimbang dan desain boks yang kokoh. Boks satelitnya juga kokoh dan berat, namun tetap mudah dipasang pada stand yang disediakan. Abit SP-50 juga merupakan satu-satunya sistem yang tidak menyertakan decoder 5.1. Hanya tersedia 6 input analog untuk DVD, disamping input stereo biasa. Berdasarkan pengujian, kurva frekuensinya tampak seimbang, sehingga dihasilkan bidang suara transparan yang mudah dibedakan antara nada tinggi yang jernih dan suara bass yang rendah. Sedikit kelemahan adalah bassnya kurang bulat - namun dapat diperbaiki dengan mudah menggunakan fasilitas *equalizer*. Secara keseluruhan, speaker dari ABIT ini cukup



CHIP TIP

NILAI TOTAL

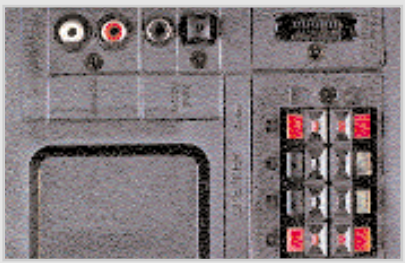
HARGA/KINERJA

Boston Digitaltheater 7000

Kenikmatan Suara Luar Biasa

Suara yang sangat bagus, perlengkapan lengkap dan pengoperasian yang nyaman.

HARGA sekitar US$ 867
INFO www.bostonacoustics.com



TERTATA RAPIH: Posisi konektor yang jelas, memudahkan proses instalasi.

+	**Bunyi sangat bagus**
+	**Remote bisa untuk perangkat lain**
+	**Speaker dapat diatur terpisah**
−	**Mahal**
−	**Tak ada setting runtime**

Dengan total power 350 Watts RMS, sistem ini jauh meninggalkan 7 peserta tes lainnya, terutama kualitas speaker surroundnya. Sistem ini menghasilkan nada tinggi sangat jernih (hingga 19 kHz) dan speaker surround-nya memberikan efek suara menarik. Tidak dapat dipungkiri, sistem ini mampu membuai pendengarnya.

Bagi Anda yang gemar menggeber, speaker ini juga tampaknya cocok. Pada volume tinggi, ia tidak pecah sama sekali. Subwoofernya menghasilkan bass yang cukup natural. Dengan driver sebesar 8", subwoofernya seperti raksasa yang siap untuk memompa suara bass. Kedua speaker depannya berjenis two-way, terdiri dari sebuah tweeter dan midrange. Penggunaan tweeter ini terbukti mampu meningkatkan kualitas suara, terutama suara tinggi, karena tweeter lebih ahli dalam mengolah suara tinggi dibandingkan dengan speaker yang menggunakan driver fullrange.

Fasilitas 'Nightmode' terbukti praktis dan bermanfaat untuk digunakan di malam hari. Sound track Dolby Digital dan DTS dari DVD memiliki lingkup dinamika yang sangat besar. Perbedaan nada terendah dengan tertinggi bisa menjadi sangat jauh. Dengan Nightmode, maka sistem secara otomatis akan mengurangi perubahan dinamika suara yang terlalu jauh tersebut - yang rendah akan diangkat, sementara yang tinggi diturunkan. Sangat cocok untuk Anda yang suka menonton di malam hari. Jadi Anda tidak akan membangunkan tetangga hanya gara-gara pecahnya lambung Titanic.

Satu-satunya kelemahan adalah harganya. Dengan kisaran US$ 850, mungkin speaker Boston ini lebih mahal daripada harga komputer Anda sendiri.

bagus, sayang tidak menyediakan dekoder Dolby Digital.

Sony SA-VE705: Sistem speaker dari Sony ini sebenarnya untuk kelas hi-fi, namun secara prinsip tidak berbeda jika digunakan untuk PC. Secara keseluruhan Sony memiliki desain yang terbaik. Untuk ukuran ruang dengar standar, Sony SA-V705 boleh dijadikan pilihan. Subwoofer menghasilkan bass yang rendah dan mantap, sementara nada tinggi dari satelit terdengar jernih dan bersih. Namun untuk Titanic, subwoofer tampak kewalahan dan satelit terdengar terlalu menusuk. Dengan harga di atas US$ 500, sebenarnya CHIP mengharapkan Sony dapat memberikan kualitas suara yang lebih baik. Satu hal yang harus diakui, desain fisik dari Sony SA-V705 adalah yang terbaik. Sesuai slogannya: "It's a Sony".

Videologic Digitheatre DTS: Anda yang menginginkan decoder DTS di samping Dolby Digital 5.1, sistem Videologic ini adalah pilihan yang tepat. Dari pengujian, kurva frekuensinya tergolong linier, sehingga memberi efek ruang yang optimal. Sedikit saran: Speaker center seharusnya berbunyi lebih dominan. Ia juga mudah pecah pada suara yang keras. Walau bekerja dengan baik, tetapi konstruksi boks satelit tampaknya kurang meyakinkan. Dengan harga total sekitar US$ 450, seharusnya lebih Videologic dapat membuat sistem speaker yang lebih meyakinkan Anda sebagai pembelinya.

Creative Playworks DTT3500 Digital: Peraih CHIP Tip Value kali ini dijual dengan harga yang cukup meyakinkan. Suara dari satelitnya sangat jernih di semua frekuensi. Hanya subwoofernya tampak sedikit kurang

SEMUA TERSEDIA: **Semakin banyak konektor, semakin baik, demikian tampaknya motto Creative.**

TOMBOL PUTAR KLASIK: : **Titanmedia memiliki pengatur jenis putar seperti pada perangkat model lama.**

CHIP TIP VALUE

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA

Creative Playworks DTT3500 Digital

Suara yang bagus tak harus mahal

Ingin suara yang bagus? Tidak perlu membeli dengan kredit. DTT3500 menyediakan semuanya hanya dengan US$ 300.

HARGA sekitar US$ 300
INFO www.creative.com

UNTUK KERIPIK KENTANG: **Melalui remote-control Creative Anda bisa mengakses semua fungsi, sambil makan keripik.**

+	harga rendah
+	suara yang bagus
+	remote-control
−	tak ada setting runtime
−	tak ada kaki untuk center

■ Yang menyenangkan di sini adalah perlengkapannya yang fleksibel. Decoder dan amplifier ditempatkan dalam casing khusus. Selain itu di sana tersedia input digital untuk DVD dan CD-player serta in-out tambahan, misalnya untuk MP3-player.

Teknologi Creative Multi Speaker Surround (CMSS) dapat mengubah sinyal stereo menjadi bunyi surround virtual. Untuk efek surround yang benar-benar bagus tersedia setting "Music' dan 'Movie'. Dapat dipakai sesuai dengan selera Anda. Tentu saja DTT juga dapat men-*decode* Dolby ProLogic dan Dolby Digital 5.1. Sayangnya belum mendukung DTS.

Dengan harga US$ 300, DTT 3500 memberikan kualitas bunyi yang mengesankan dan bass yang cukup mantap. Bagi Anda yang kurang puas dengan suara bassnya, Creative menyediakan line-out LFE (Low Frequency Effects) tambahan. Jadi Anda bisa membeli subwoofer tambahan dengan daya yang lebih besar. Nada tinggi terdengar sangat jernih - hal yang tampaknya sudah menjadi ciri khas dari speaker satelit Creative. Dengan range frekuensi 60 Hz-20 KHz, DTT 3500 mampu bersaing dengan sistem yang jauh lebih mahal.

Speaker centernya berukuran lebih besar dibanding boks satelit. Tujuan jelas, untuk membuat dialog dalam film mudah ditangkap. Keempat satelitnya identik, menggunakan single driver yaitu jenis *full-range*. Subwoofer berada dalam casing kayu press yang kokoh - memberi resonansi bass yang bagus.

Berkat remote control-nya Anda bisa duduk nyaman di sofa, mungkin sambil 'ngemil' keripik kentang. Jadi sediakan saja keripiknya dan putar DVD-nya.

bertenaga dalam menghasilkan bass. Namun jangan khawatir, Creative menyediakan line out LFE tambahan. Anda bisa membeli subwoofer dengan amplifier built-in yang berdaya lebih besar untuk meningkatkan kualitas suara bassnya.

Titanmedia Theatre 2500: Dengan harga sekitar US$ 100, ia merupakan sistem termurah dalam tes. Tapi ia tak punya decoder dan suaranya juga kurang meyakinkan dibandingkan peserta lain. Kurva frekuensi menunjukkan drop mulai 18 kHz. Suara dari satelitnya mudah pecah dan bunyinya agak tajam. Kotak subwoofernya terbuat dari kayu, namun mudah bergetar pada tekanan suara besar. Secara keseluruhan, sistem ini cukup memadai untuk sekedar menonton film maupun bermain game.

Teac Powermax 1500: Perlengkapan meyakinkan, tapi bunyinya kurang memuaskan. Speaker centernya terlalu kecil dan tak mampu menghasilkan suara tengah dengan baik dan jelas. Driver subwoofer sebesar 10,5 cm dalam kotak plastik juga kurang dirasakan kurang mampu menghasilkan bass yang mantap dan rendah. Pengukuran dengan analyzer menunjukkan penurunan frekuensi yang cukup nyata pada frekuensi 18 kHz dan pada nada rendah sekitar 200 Hz.

Genius SW 5.1: Sebuah sound card Dolby 6 kanal termasuk dalam paket penjualan, sehingga sistem speakernya tidak menyediakan dekoder lagi. Chip Fortemedia pada sound card bekerja dengan sangat baik, mengeluarkan sinyal yang jernih dari kontak SP/DIF atau analog. Akan tetapi, kualitas sound cardnya tidak diimbangi dengan kualitas sistem speakernya. Kualitas speakernya biasa saja, bahkan pengatur volume pada subwoofer menyebabkan noise dalam sistem. Selain itu, speaker center juga terlalu kecil, sehingga tak mampu menangani dialog dengan optimal. Pada kurva frekuensi ada drop pada sekitar 200 Hz dan 17 kHz. Di sini terlihat keempat satelitnya masih lebih baik dibanding centernya.

Semua speaker yang diujikan memiliki keunggulan dan kelemahan tersendiri. Ada yang mahal, ada yang murah. Ada yang bersuara bagus, ada yang biasa-biasa saja. Semuanya kembali kepada selera telinga dan kantong Anda, karena Andalah calon pendengarnya.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id (ML, CM)

SEPERTI JAM: **Elemen pengoperasian pada Teac disusun dalam lingkaran.**

CARA (COMPUTER AIDED ROOM ACOUSTICS)

» Menghitung posisi yang tepat dengan CAD

'Tempatkan kedua speaker surround pada jarak yang sama dari pendengar', 'Untuk menjamin bunyi yang optimal, pilih posisi yang tepat di tengah-tengah speaker'. Saran-saran semacam itu tercantum dalam panduan penggunaan sistem surround.

Semuanya akan berlangsung mulus bila Anda berada dalam ruang segi empat tanpa mebel. Namun kenyataannya jauh dari teori: rak, elemen dinding dan bentuk ruang sering menghalangi penempatan boks secara optimal. Dengan CARA, posisi terbaik untuk setiap ruang dapat dihitung. Untuk itu ruang tersebut harus dikonstruksi dulu dalam modul CAD, termasuk semua benda-benda di dalamnya.

Setelah memilih jenis loudspeaker (data tambahan untuk hampir setiap boks tersedia di www.cara.de), posisi terbaik terhadap pendengar dicari. Anda juga dapat mengambil data boks dari lembar data teknis yang biasanya disediakan oleh masing-masing speaker.

CARA: **Software penghitung posisi yang cerdas ini juga tersedia dalam bahasa Inggris.**

JENIS KONTAK AUDIO

» SP/DIF dan lainnya

SP/DIF (Sony/Philips Digital Interface): Sebuah kontak digital, di mana data ditransfer secara optis atau elektris. Transfer optis lebih tahan terhadap gangguan gelombang.

Jack Stereo 3,5 mm (analog): Konektor jenis ini kita kenal dari headphone walkman - dapat mentransfer 2 kanal (stereo). Karena itu pada sistem 5.1 dengan konektor input seperti ini, akan tersedia dalam 3 konektor, yaitu front kiri/kanan, rear kiri/ kanan dan center/ subwoofer.

5.1 DIN: Keenam kanal analog digabung dalam sebuah jack DIN, biasanya digunakan pada sistem Creative.

CARA CHIP MENGUJI SOUND SISTEM DVD

Tes Dengar Sangat Menentukan

Kurva Frekuensi

Kurva sangat penting pada loudspeaker. Ia akan menentukan seberapa 'balanced' sebuah speaker menghasilkan bunyi. Apakah semua frekuensi dapat diproduksi sama keras/kuat? Semakin linier kurva yang dihasilkan, maka semakin baik hasilnya.

CHIP mengukur kurva di Lab Majalah 'Stereoplay' dengan sebuah spectrum-analyzer buatan Audio Precision. Sinyal sinus (sweep) yang meningkat (naik) dikirim ke speaker. Suara yang dihasilkan ditangkap dengan sebuah mikrofon presisi tinggi dan ditampilkan di layar.

Tes Dengar

Walaupun kurva frekuensi penting, namun apa yang Anda dengar akan lebih penting. Pengujian ini membutuhkan telinga yang terlatih. Sebuah DVD Test dari Surround Sound Forum digunakan sebagai tes utama. Adegan opera Lue Besson dan Werner III: Volkes Robr dari Gerald Hahn digunakan sebagai tes ketahanan untuk woofer.

Pada nada-nada tinggi alunan nyanyian opera, CHIP memperhatikan cacat suara dan distorsi yang mungkin terjadi pada speaker satelit.

Perlengkapan

Sistem speaker yang diuji sangat bervariasi dalam perlengkapan. Ada yang dilengkapi dengan input digital, kabel ekstra, atau remote. CHIP memberi bobot sebesar 10% untuk perlengkapan.

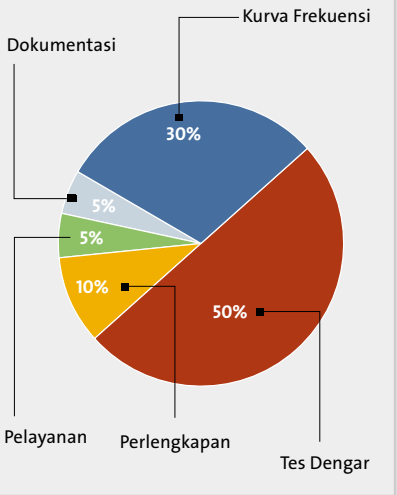
Pelayanan

Seperti pada perangkat apa pun, kadang-kadang kerusakan dapat terjadi pada setiap sistem speaker. Layanan hotline dan masa garansi menjadi nilai penting. Aspek ini mendapat bagian sebesar 5% dari nilai keseluruhan.

Dokumentasi

Buku panduan menjadi standar yang harus ada. Pada surround system dengan decoder dan banyak fungsi, proses instalasi kabel dan pengoperasian bisa menjadi rumit. Dokumentasi menyumbang 5% untuk nilai keseluruhan.

BOBOT PENILAIAN CHIP



Beragam Standar Suara: Membingungkan!

Dolby Digital, DTS, THX, Q-Sound, Dolby ProLogic. Anda yang mencari peralatan sound untuk 'bioskop' rumah akan menemui banyak standar yang berbeda. CHIP membantu Anda melalui "hutan belantara" standar audio ini.

Pertanyaan ini terutama timbul pada banyak orang: Mengapa harus membeli sistem DD 5.1. atau DTS yang mahal, padahal sudah ada Dolby Surround (DS)?.

Antara keduanya ada perbedaan yang besar: Hal yang paling jelas adalah jumlah kanal surround. DS hanya memiliki satu kanal Mono untuk surround belakang, sementara DD 5.1 menyediakan 2 kanal murni untuk surround belakang. Dengan 2 kanal sumber bunyi, maka surroundnya bisa lebih mudah dilokalisir. Selain itu kedua speaker surround meng-*cover* seluruh spektrum frekuensi dari 20 Hz-20kHz, sedangkan pada sistem DS hanya sampai pada batas sekitar 7 kHz.

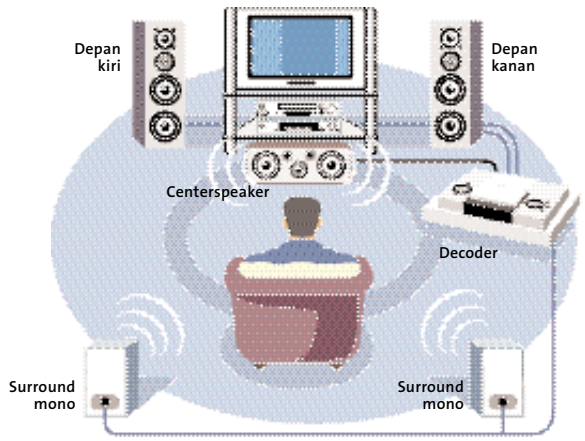
Berbeda dengan DS, DD dan DTS memiliki sebuah kanal (track) khusus untuk subwoofer yang mentransfer nada rendah (LFE = Low Frequency Effects) dari 20-120 Hz.

DS meng-encode 4 kanal (kiri, center, kanan, surround) pada sebuah signal stereo biasa. Sebaliknya DD 5.1 adn DTS hanya menerima signal digital seperti dari DVD atau TV-Digital (DVB), yang memang memiliki track khusus untuk masing-masing kanal tersebut.

Setting dinamika DD 5.1 dan DTS

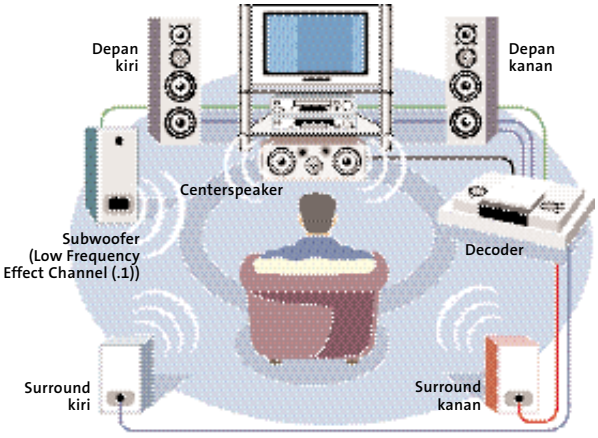
Semakin Banyak Logo, Semakin Rumit: Masing-masing logo ini mewakili jenis format audio yang berbeda-beda.

PERBEDAAN TATA SUARA ANALOG DAN DIGITAL



Disederhanakan = Dolby Prologic (analog, 4 kanal)

HANYA SEBUAH KANAL SURROUND : DS memiliki 4 kanal terpisah yang dikirim ke center, front kiri, front kanan, dan kedua speaker surround (4 kanal). Bila tersedia subwoofer maka akan diambil dari front-channel. Speaker surround dapat ditempatkan di samping atau di belakang pendengar. Kedua kanal surround mendapat sumber yang sama (mono).



Kualitas DVD= Dolby 5.1 atau DTS (digital, 6 kanal)

BUNYI SURROUND MURNI: DD (AC-3) 5.1 dan DTS memiliki kanal keenam (yang terakhir) untuk subwoofer dan hanya mentransfer low frequency Effects (LFE). Anda harus mencoba beberapa tempat peletakan subwoofer untuk mendapatkan komposisi suara bass yang optimal. Kedua speaker surround masing-masing akan disuplai oleh dua kanal terpisah (stereo).

yang canggih memungkinkan lingkup dinamik diperkecil - misalnya pada playback volume kecil (Nightmode) untuk tengah malam. Sound yang tenang juga tetap terdengar jelas untuk suara yang sangat dinamis sekalipun. Berikut akan dijelaskan masing-masing standar tersebut secara rinci:

►**Q-Sound** (seperti EAX, 4 kanal, Quadrophony) terdiri atas 4 kanal tanpa center box. Dengan dukungan produsen game, Q-sound optimal untuk gamer, tapi kurang pas untuk film.

►**Dolby Surround** adalah standar Dolby yang lama, juga tanpa center speaker, hanya speaker belakang. Pada standar Surround ProLogic, baru terdapat speaker center. Anda dapat mendengar suara seperti di bioskop. Suara dari speaker belakang (rear) juga akan menambah realistik medan suara.

►**Dolby Surround Pro Logic** adalah pengembangan lanjut stereo-sound dan Dolby Surround. ProLogic menyediakan 4 kanal: 2 front, 1 center dan 1 surround. Kanal surround dalam mono umumnya dikirim ke 2 speaker.

Banyak film di TV disiarkan dalam Dolby Surround ProLogic, perhatikan logonya dan dengarkan bedanya!

Perhatian: di samping Dolby Surround ProLogic yang asli, banyak standar yang hampir sama yang beredar di pasaran, misalnya 'Virtual Surround' atau '3D-surround'. Semua standar ini bekerja dengan proses pseudo-akustik dan biasanya ditemukan pada sistem 2 speaker. Sistem semacam ini sama sekali tak dapat menyaingi Dolby Surround atau Dolby Surround ProLogic dalam hal kualitas.

►**Dolby Digital** (pada Dolby dulu disebut 'AC3') membawa sound bioskop ke rumah. Sebagai format audio DVD, ia mendukung 6 kanal yang dapat diatur terpisah, yaitu 2 front, 2 rear, 1 center dan 1 subwoofer. Bila misalnya sebuah helikopter dalam film terbang mengelilingi kamera, posisinya setiap saat dapat diproyeksikan secara nyata oleh penonton. Dengan subwoofer yang bagus, Anda bahkan dapat merasakan getarannya.

►**DTS** adalah standar 5.1 tapi dari Digital Theater Systems (DTS). Satu-satunya perbedaan dengan DD 5.1 adalah kompresi rendah untuk menyimpan data audio pada DVD. Efeknya jelas, audio yang direkam dengan DTS akan memberi bidang dinamika yang lebih besar. Terutama pada DVD konser, dimana suara penyanyi (vokal) dan alat musik sangat dominan.

►**THX** tidak sama dengan DD ataupun DTS seperti yang sering diduga oleh kebanyakan orang. Logo THX dapat dipasang pada sistem speaker yang oleh Lucas film Ltd. dianggap 'mampu untuk THX'. Biasanya sebuah sistem harus mampu menyajikan suara yang bagus untuk mendapatkan logo THX ini - dan kebanyakan memang sistem DD atau DTS yang mendapat sertifikasi THX.

PENTING UNTUK SUARA YANG BAGUS

» BOKS: LETAK & UKURAN

Dolby Surround Pro Logic:

Boks speaker center sedapat mungkin besar, karena pada film hampir semua dialog dan suara yang datang dari depan dikirim ke sini. Jadi supaya suara dialog lebih jelas, speaker center biasanya dibuat lebih besar dibandingkan keempat speaker lainnya.

Boks speaker depan juga sedapat mungkin besar, karena mentransfer bagian utama musik. Semakin jauh jarak boks satu sama lain, semakin baik bunyi/efek ruang.

Speaker surround akan menciptakan efek surround pada musik atau film. Anda dapat menggunakan 1 atau 2 boks, karena sebenarnya kanal belakang pada sistem Dolby Surround Pro Logic merupakan sumber mono. Sehingga, walaupun menggunakan dua speaker, bunyi kedua speaker surround sebenarnya adalah sama. Umumnya, sistem Dolby Surround Pro Logic ini tetap menggunakan dua speaker surround. Hal ini demi meng-*cover* daerah belakang yang biasanya cukup lebar agar mendapat efek suara yang lebih optimal.

Dolby Digital (DD) 5.1 dan Digital Theatre System (DTS) 5.1 :

Speaker center ditempatkan langsung di atas TV atau Monitor PC. Di sini bagian utama signal audio (dialog) akan diproduksi.

Subwoofer diletakan pada pinggir/sisi ruang bagian depan. Dengan posisi demikian, biasanya level frekuensi rendah yang dihasilkan dapat ditingkatkan sampai beberapa decibel (dB).

Speaker depan sebaiknya diarahkan dalam posisi miring menghadap pendengar. Jarak antar boks boleh sejauh mungkin agar efeknya optimal.

Speaker surround dapat diletakan di belakang pendengar. Jaraknya boleh sejauh mungkin agar efek surround maksimal. Kebanyakan receiver Dolby Digital maupun DTS menyediakan menu "delay". Menu ini berguna untuk menyesuaikan “waktu tunda” agar pendengar mendapatkan efek surround yang sesuai.

Q-Sound, 4-Kanal:

Pada standar ini, peran sebuah subwoofer dirasakan tidak terlalu penting. Jika ada, biasanya subwoofernya digabungkan dengan speaker depan, baik kiri maupun kanan.

Speaker depan dapat diletakan pada pada jarak yang cukup untuk mendapatkan efek stereo yang optimal. Speaker depannya juga harus sebesar mungkin, dalam arti mampu menghasilkan volume suara yang cukup besar. Musik dan suara dialog akan ditransfer pada saat bersamaan dan dari speaker ini, sehingga volume yang kecil akan menyulitkan pendengar untuk memisahkan masing-masing frekuensi.

Hal yang sama juga sebaiknya digunakan untuk speaker belakangnya. Speaker belakang boleh sama besar dengan speaker depan, agar efek yang diterima menjadi sama antara depan dan belakang.

STANDAR TATA SUARA MASA DEPAN: SEMAKIN RUMIT

» PERANG BELUM BERAKHIR!

Selain banyak standar yang telah dibahas, masih ada dua teknologi format audio lagi yang akan saling baku hantam, yaitu format DVD Audio dan Super Audio CD (SACD). Dua standar ini diklaim mampu menghasilkan kualitas audio resolusi tinggi, jauh di atas standar CD saat ini, baik untuk tata suara stereo (2 kanal), maupun multikanal (surround 5.1).

DVD Audio:

DVD Audio adalah suatu format suara baru (khusus untuk musik), yang mampu menghadirkan kualitas suara yang tinggi, baik untuk 2 kanal maupun multikanal (5.1 seperti DVD Video). Seperti kita ketahui bahwa sekeping DVD dapat menampung data sekitar 4.6 GB. Kapasitas tinggi inilah yang digunakan untuk menampung data audio kualitas tinggi. Sample rate maksimum yang didukung adalah 192 KHz (untuk 2 kanal) atau 96 KHz (untuk multikanal 5.1) dengan resolusi maksimum 24 bit. Bandingkan dengan CD Audio yang “hanya” 16 bit dan 44.1 KHz.

DVD Audio menggunakan format kompresi Meridian Loseless Packing (MLP). Teknik kompresi *loseless* ini sangat menguntungkan karena data yang di-kompresi tidak akan mengalami penurunan kualitas. Untuk menjaga kompatibilitas, sebagian DVD Audio juga ada yang menggunakan format tambahan DTS dan Dolby Digital di samping format MLP. Hal ini memungkinkan DVD Audio dapat dimainkan oleh DVD Player biasa (biasanya terdapat logo DVD Video Compatible). Untuk kenikmatan suara maksimal, Anda harus membeli player yang mendukung format DVD Audio ini. Perlu diketahui, DVD Audio ini memiliki kualitas suara yang jauh lebih baik dibandingkan dengan CD biasa maupun DVD Video.

Super Audio CD (SACD):

Berbeda dengan DVD Audio, SACD merupakan pengembangan teknologi dari CD. Teknik kompresi loseless yang digunakan adalah Direct Stream Digital (DSD). Dengan teknik kompresi ini maka kapasitas sebuah CD dapat ditingkatkan sampai 6 kali lipat (sekitar 4.7 GB). SACD unggul dalam respon frekuensi sampai 100 KHz dan *range* frekuensi sampai 120 dB. Sebagai informasi, batas pendengaran manusia hanya sampai 20 KHz dan range frekuensi CD Audio masih di bawah 100 dB. Tidak jauh berbeda dengan DVD Audio, SACD tersedia dalam format 2 kanal maupun multikanal (5.1). SACD mempunyai tingkatsample rate sampai 2.8224 MHz dan resolusi 24 bit.

SACD merupakan karya dari Sony dan Philips. Beberapa produsen lain juga ada yang membuat mesin SACD ini. SACD seharusnya dimainkan di pemutar khusus SACD. Kebanyakan disc SACD terbaru merupakan disc jenis *hybrid*. Disc SACD hybrid ini memiliki dua *layer*: layer SACD yang hanya dapat dimainkan oleh SACD Player dan layer CD biasa yang bisa dimainkan oleh sembarang CD Player. Hal ini semata-mata untuk menjaga kompatibilitas antara SACD dengan CD Player yang sudah ada.

Kesimpulan CHIP

Suara Bagus yang Mahal

Speaker untuk PC atau sound sistem di rumah tersedia dalam berbagai kelas harga. Untuk harga sekitar US$ 100, sudah ada sistem lengkap untuk Dolby Digital 5.1. Namun, Anda yang menginginkan suara yang lebih bagus, rasanya perlu merogoh kocek lebih dalam. Sistem dalam tes yang layak menyandang sebutan Dolby Digital, berharga US$ 250ke atas.

Pada prinsipnya bisa dikatakan: Semakin mahal, semakin bagus bunyinya. Tapi tiap peserta tes sangat berbeda dalam perlengkapannya.

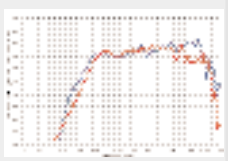
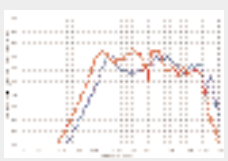
Pemenangnya adalah Boston Digitaltheater 7000. Sistem termahal ini menghasilkan bunyi yang jauh lebih bagus dibanding peserta tes lainnya. Kriteria ini plus perlengkapan yang komplit, mengantarnya ke posisi juara yang meyakinkan.

Yang tidak ingin mengeluarkan uang terlalu banyak bisa mendapatkan sistem Dolby Digital 5.1 dari Creative DTT3500. Sistem ini memberikan bunyi yang sangat bagus di semua frekuensi dan perlengkapan pun tidak kalah komplit.

Namun dalam membeli Anda juga perlu mengandalkan telinga sendiri: Cobalah mendengar sistem yang Anda minati. Kalau bisa, cobalah gunakan track lagu favorit Anda. Jadi Anda bisa menilai bagus tidaknya sistem tersebut.

PILIHAN ANDA...

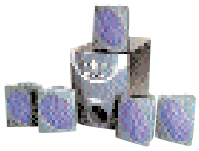
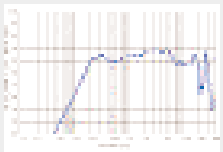
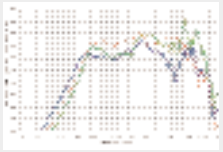
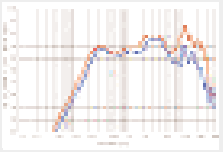
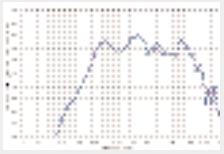
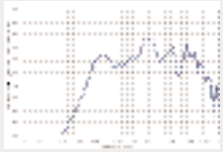
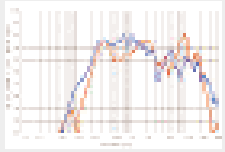
... tidak harus sama dengan pilihan CHIP. Bagus tidaknya kualitas suara adalah sesuatu yang subjektif. Suara yang dianggap bagus, bisa jadi kurang pas di telinga Anda. Jadi sekali lagi, pilihan tetap di tangan Anda.

Produk	Boston Digitaltheater 7000	Abit SP-50
Harga (sekitar)	US$ 867	US$ 319
Internet (www)	bostonacoustics.com	abit.com
Nilai Total	98	88
Kurva Frekuensi 30%	100	96
Uji Dengar 50%	100	93
Perlengkapan 10%	96	60
Dokumentasi 5%	92	60
Pelayanan 5%	83	80
Harga/Kinerja	72	73
Kesimpulan	**Bunyi yang sangat bagus dan perlengkapan komplit memastikan kemenangan.**	**Desain yang bagus dan bunyi yang 'balanced'. Hanya decoder yang tak tersedia.**
Perlengkapan		
Dekoder	DD 5.1 dan Dolby Pro Logic	–
Modus/efek sound:	Pengaturan level keluaran suara	Pengaturan bass dan treble
Subwoofer	20 cm	18 cm
Boks satelit	8,9 cm Full-Range	4,5 cm Full-Range
Boks center	8,9 cm Full-Range	7,6 cm Full-Range
Power Output (dalam Watts RMS)	350 Watt	Subwoofer 40 Watt, Satelit 5 x 17 Watt
Input	2 SP/DIF, 1 Stereo	8 Input Analog
Subwoofer (tinggi x lebar x tebal)	458 x 340 x 372 mm	380 x 206 x 510 mm
Satelit (tinggi x lebar x tebal)	120 x 105 x 140 mm	90 x 165 x 125 mm
Center (tinggi x lebar x tebal)	177 x 108 x 146 mm	105 x 80 x 84 mm
Aksesori:	Remote-control, gantungan dinding	Kaki untuk boks.
Pelayanan		
Masa garansi	24 Bulan	12 Bulan
Hasil pengukuran		
Kf-center	 optimal, sangat netral	 sangat netral

semua boks-surround*
satelit-fount**
Kurva frekuensi

* Jika hanya ditampilkan satu kurva, berarti keempat satelit memiliki konstruksi yang sama.
** Speaker depan memiliki konstruksi yang sama dengan speaker belakang.

Tes: 8 Sistem Loudspeaker Dolby-Digital

3	4	CHIP TIP VALUE 5	6	7	8
					
Sony SA-VE705	**Videologic Digitheatre DTS**	**Creative Playworks DTT3500 Digital**	**Titanmedia Theatre 2500**	**Teac Powermax 1500**	**Genius SW 5.1**
US$ 570	US$ 456	US$ 290	US$ 119	US$ 228	US$ 86
sony.com	videologic.com	creative.com	titanmedia.de	teac.com	genius.com
87	**86**	**82**	**65**	**64**	**56**
Poin 0 50 100 91 79 93 90 100	Poin 0 50 100 92 78 100 100 93	Poin 0 50 100 86 78 95 88 76	Poin 0 50 100 73 63 50 73 63	Poin 0 50 100 69 55 90 76 68	Poin 0 50 100 63 43 73 85 75
62	**68**	**92**	**57**	**52**	**58**
Bunyi bagus. Subwoofer agak mengecewakan pada level sound tinggi.	**Juga mendukung DTS-decoding, bunyinya 'balanced' secara keseluruhan.**	**Bunyi yang bagus untuk harga terjangkau. Perlengkapan komplit.**	**Sistem yang murah tanpa banyak perlengkapan. Bunyinya sedang-sedang saja.**	**Perlengkapan komplit, tapi ada masalah pada bunyi.**	**Sistem termurah, tapi lemah dalam finishing dan kualitas suaranya.**
–	DD 5.1, DTS 5.1 und Dolby Pro Logic	DD 5.1 und Dolby Pro Logic	–	DD5.1 und Dolby Logic	–
Pengaturan bass	Pro Logic, Dolby Digital, Stereo	Pengaturan bass dan treble	Pengaturan bas dan treble	Dolby Digital 5.1, Dolby Pro Logic, Hall, Theatre	Pengaturan bas dan treble
20 cm	20 cm	18 cm	17 cm	10,5 cm	10 cm
2 x 5 cm Midrange, 1,9 cm Tweeter	8 cm Midrange 1 cm Tweeter	7,6 cm Full-Range	8 cm Full-Range	5 cm Full-Range	13 cm Full-Range
2 x 5 cm Midrange, 1,9 cm Tweeter	8 cm Midrange 1 cm Tweeter	7,6 cm Full-Range	8 cm Full-Range	5 cm Full-Range	8 cm Full-Range
Subwoofer 25 Watts, Satelit 70 Watts	220 Watts	Subwoofer 30 Watts, Satelit 4 x 7 Watts, Center 21 Watts	Subwoofer 20 Watts, Satelit 4 x 5 Watts	45 Watts	Subwoofer 20 Watts, Satelit 4 x 5 Watts, Center 6 Watts
1 Subwoofer	2 SP/DIFF, 1 Stereo	2 SP/DIFF, 2 Stereo	5 Analog	2 SP/DIFF, 2 Stereo	6 Channel Analog
406 x 228 x 325 mm	245 x 350 x 400 mm	250 x 203 x 390 mm	255 x 190 x 360 mm	194 x 233 x 230 mm	290 x 150 x 200 mm
86 x 169 x 130 mm	136 x 100 x 152 mm	105 x 105 x 92 mm	140 x 120 x 97 mm	96 x 107 x 109 mm	75 x 180 x 120 mm
86 x 169 x 130 mm	136 x 100 x 79 mm	86 x 86 x 92 mm	140 x 120 x 97 mm	96 x 107 x 109 mm	108 x 90 x 115 mm
Layar getar bisa diganti	Remote-control	Berbagai jenis kabel	Tak ada	Remote-control	Tak ada
24 Bulan	24 Bulan	24 Bulan	12 Bulan	12 Bulan	12 Bulan
					
hampir netral	hampir netral	agak lemah pada frekuensi tinggi	kurang 'balanced'	kurang 'balanced'	bass dan nada tinggi lemah.

• = *Ya* – = *Tidak* ■■■■ CHIP memberikan penilaian sebagai berikut: 100–90 Poin = 5 Kotak, 89–75 = 4 Kotak, 74–60 = 3 Kotak, 59–45 = 2 Kotak, 44–0 = 1 Kotak

Ilustrasi : Agung Bayu

Windows XP & Hardware

Pengalaman Baru untuk Hardware Anda

CHIP melihat sistem operasi terbaru dari Microsoft ini dari segi hardware. Bagaimanakah kinerjanya bila dibandingkan dengan Windows 98SE dan Windows 2000? CHIP mengulasnya di sini.

Tanggal 25 Oktober bisa dikatakan sebagai tanggal yang bersejarah untuk Microsoft, pengguna dan industri PC. Untuk pertama kalinya, Microsoft mengeluarkan *operating system* yang benar-benar memanfaatkan kemampuan 32-bit yang ditawarkan prosesor-prosesor x86 modern. Versi terbaru Windows ini juga tetap memberikan kemudahan-kemudahan baru dalam penggunaan dan instalasi yang umumnya disertakan bersama Windows 9x. Hal lain yang juga patut menjadi perhatian adalah untuk pertama kalinya, Microsoft menggunakan *kernel* yang sama untuk pengguna biasa/*home user* dan pengguna bisnis/*office* atau *profesional user*.

Hardware semakin cepat dan besar, semakin nyaman

Dahulu, ada sebuah lelucon antara pendiri Intel, Andrew 'Andy' Grove dan Bill Gates. Andrew Grove, yang saat itu memegang jabatan CEO Intel, mengatakan bahwa tidak peduli berapa cepat prosesor yang mereka buat, Bill Gates akan membuat versi Windows baru yang membuat prosesor tersebut berjalan lambat. Pengguna veteran PC tentunya 'sadar' fakta ini, lihat saja saat migrasi dari Windows for Workgroups 3.11 ke Windows 95. Beberapa orang, mau tidak mau harus membeli komputer baru hanya untuk menjalankan O/S terbaru asal Redmond tersebut. Hanya itu pilihan yang ada atau menunggui 'jam pasir' yang tiba-tiba menjadi begitu akrab di hadapan orang.

Apakah Windows XP akan mengulang fenomena 'Windows 95' untuk kedua kalinya? Ya dan tidak. Ya, bila Anda menggunakan komputer yang nyaris sama dengan persyaratan minimal untuk Windows 2000 atau konfigurasi rekomendasi Microsoft untuk Windows 98. Bila Anda mempunyai PC 'high end', umumnya komputer Anda akan cukup nyaman menjalankan Windows XP. Dan berkat perkembangan game dan multimedia di PC, PC *high end* sepertinya sudah tidak asing lagi. Sebuah prosesor 550 MHz dan 128 MB RAM sudah 'mencukupi' kebutuhan Windows XP yang cukup tinggi. Tetapi untuk mendapatkan performa lebih, 256 MB sepertinya menjadi persyaratan 'minimum'. Untuk periferal lain, memang bervariasi, tergantung pada kebutuhan Anda dan kegiatan dan pekerjaan yang Anda lakukan di komputer.

Kinerja PC tetap tergantung pada 'supir'nya

Dari segi *hardware*, driver-driver yang disertakan Microsoft bersama Windows XP sudah cukup banyak mencakup produk-produk yang telah beredar di pasaran. Bila Anda tidak cukup beruntung sehingga periferal Anda tidak dikenali atau terinstalasi dengan benar, Anda masih dapat menggunakan driver Windows 2000. Cara *backward compatibility* ini juga merupakan cara yang diterapkan saat Windows 2000 diluncurkan, dimana saat itu Anda dapat menggunakan driver Windows NT 4 bila periferal Anda belum tersedia driver *native* Windows 2000.

Sayangnya, seperti pada Windows 2000 dulu, tidak semua hardware dapat 'di-

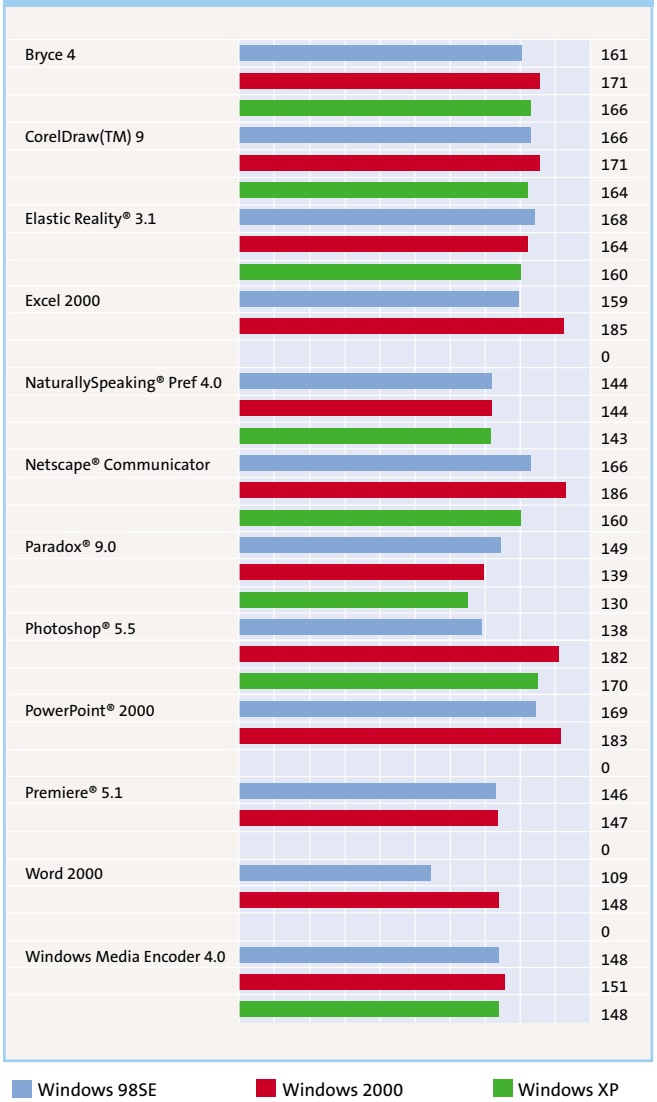
paksa' bekerja dengan cara ini. Periferal-periferal yang secara eksplisit berada pada daftar hardware yang tidak kompatibel tidak akan dapat menggunakan cara di atas. Jadi, Anda yang tidak cukup beruntung terpaksa menunggu driver Windows XP untuk periferal tersebut atau menggunakan konfigurasi dual boot.

Untungnya, saat belum diluncurkan pun, cukup banyak produsen hardware yang telah cukup tanggap meluncurkan driver baru khusus untuk Windows XP untuk produk mereka. Memang, status driver yang dikeluarkan bermacam-macam, dari versi beta, versi final atau versi WHQL yang telah mendapat 'lampu hijau' dari laboratorium pengujian hardware Microsoft. NVIDIA, VIA, dan Intel termasuk dalam kelompok ini, wajar melihat produk-produk mereka cukup banyak digunakan oleh banyak pengguna PC di dunia. Salah satu keuntungan kebijakan 'satu O/S untuk semua' adalah bahwa produsen dan developer hanya perlu membuat satu patch atau driver untuk semua versi Windows XP yang tersedia (Home Edition/Professional, baik upgrade maupun full version).

Seperti pada versi Windows sebelumnya, Microsoft turut menyertakan driver-driver yang mereka telah uji dengan Windows XP dalam CD. Jadi bila hardware Anda masuk daftar hardware yang kompatibel, driver untuk hardware tersebut turut disertakan bersama Windows XP.

SYSMark 2000 : Per Aplikasi

Windows 2000 jelas menyandang predikat O/S tercepat pada benchmark ini. Agak mengherankan mengapa Windows XP mendapatkan skor yang begitu rendah.



SYSMark 2000: Software benchmark yang cukup 'tua' ini masih berguna untuk menguji kemampuan hardware dan software.

Platform pengujian dan perbandingan

Untuk pengujian kali ini, CHIP menggunakan platform tes sebuah prosesor Intel Pentium III 667 MHz, memori 128 MB SDRAM Apacer Infineon CL2, motherboard Shuttle AE25 DDR+SDR (VIA Apollo Pro 266), graphic card Creative Labs GeForce 256 DDR, sound card Creative Labs SoundBlaster Live! Value, dan hard disk IBM Deskstar GXP 15 GB 7200 rpm. Untuk driver, CHIP menggunakan Detonator 21.81 Final dan VIA 4in1 versi 4.33 yang telah mendukung Windows XP. Driver sound card menggunakan driver reference Microsoft yang disertakan bersama installer Windows XP. Sebagai bahan perbandingan, pengujian dilakukan juga untuk Windows 98SE dan Windows 2000. Driver yang digunakan untuk kedua O/S tersebut menggunakan versi yang sama, hanya Windows 98SE menggunakan driver versi Windows 9x. Untuk mencapai kinerja optimal, maka beberapa feature Windows XP seperti System Restore dinonaktifkan, dan konfigurasi display yang dipilih adalah Best Performance. Untuk Windows 98SE dan Windows 2000, DirectX 8.0 digunakan, sementara Windows XP menggunakan DirectX 8.1 default yang ada di dalam O/S tersebut. Di Windows 2000, Service Pack terbaru (SP2) dipasang.

Program benchmark yang digunakan adalah SYSMark 2000 dan SYSMark 2001 untuk mengukur kinerja PC dalam menjalankan aplikasi sehari-hari. Bila SYSmark 2000 mengukur kinerja untuk tiap aplikasi, maka SYSMark 2001 mengukur kinerja PC dengan menjalankan workload skenario tertentu, dimana pengguna PC menjalankan beberapa aplikasi sekaligus. Program-program yang diujikan oleh

SYSMark 2000 adalah Bryce 4, CorelDraw 9, Elastic Reality 3.1, Excel 2000, Naturally Speaking 4.0, Netscape Communicator, Paradox 9.0, Photoshop 5.5, PowerPoint 2000, Premiere 5.1,Word 2000 dan Windows Media Encoder 4.0. Sedangkan untuk SYSMark 2001 adalah Macromedia Dreamweaver 4, Macromedia Flash 5, McAfee Virusscan 5.13, Adobe Photoshop 6.0, Adobe Premiere 6.0, Microsoft Access 2000 , Outlook 2000, Word 2000, Excel 2000, Powerpoint 2000, Winzip 8.0, Windows Media Encoder 7.0, Netscape Communicator 6.0, dan Dragon Naturally Speaking Pref 5.

Untuk SYSMark 2000, aplikasi-aplikasi Microsoft Office tidak dapat menyelesaikan pengujian di dalam Windows XP. Hal ini bukan karena tidak kompatibelnya aplikasi-aplikasi tersebut, namun karena memang SYSMark 2000 tidak didesain untuk dijalankan di Windows XP. Hal ini pun dinyatakan oleh BAPCo sendiri, pembuat SYSMark 2000 maupun 2001. Tapi, hasil pengujian untuk aplikasi lain yang diuji dapat diperoleh, sehingga kinerja aplikasi-aplikasi tersebut dapat dibandingkan. Jelas masalah ini bukanlah masalah kompatibilitas, terutama karena aplikasi-aplikasi yang sama dapat berjalan tanpa masalah di Windows XP saat pengujian dilakukan dengan SYSmark 2001.

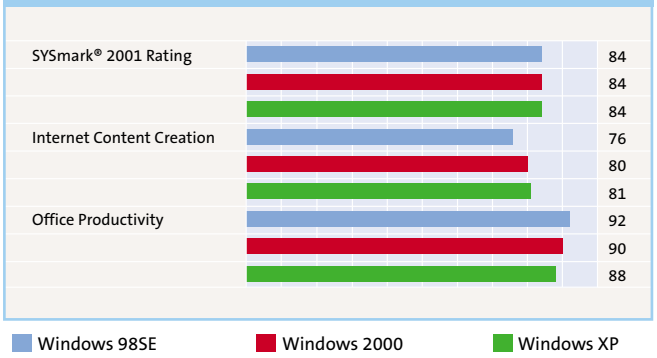
'Jendela' ke dalam kinerja sistem

Dari hasil pengujian, terlihat bahwa Windows XP bukanlah platform tercepat, bahkan cenderung secara konsisten mencetak skor terendah di antara ketiga O/S. Hanya pada Bryce 4 dan Photoshop 5.5 ia berada antara Windows 98SE dan Windows 2000. Hal ini cukup mengejutkan, terutama bila mengingat Windows XP menggunakan kernel yang disempurnakan dari 'saudara tua'-nya, Windows 2000. Aplikasi-aplikasi multimedia sepertinya mendapat 'ganjalan' cukup besar, seakan-akan Windows XP tidak dapat memberikan sumber daya yang cukup untuk aplikasi-aplikasi ini. Sayang sekali, untuk aplikasi office perbedaan yang ada tidak dapat terlihat.

SYSMark 2001 menceritakan hal yang berbeda. Aplikasi-aplikasi multimedia yang tercakup dalam workload Internet Content Creation mendapat kenaikan yang sangat besar bila dibandingkan Windows 98SE dan 1 poin bila dibandingkan Windows 2000. Untuk office productivity, justru Windows 98SE yang mencetak nilai tertinggi di sini. Windows XP mencetak nilai terendah di antara ketiga O/S. Melihat pendekatan yang dipilih Microsoft untuk Windows XP, SYSMark 2001 cukup berhasil 'mengisi' teka-teki mengapa Windows XP mencetak skor yang begitu rendah di SYSMark 2000.

SYSMark 2001 : Total

Berkat manajemen memori yang baik, Windows XP dapat memberikan kinerja yang lebih baik pada aplikasi multimedia dan content creation.



SYSMark 2001: Dalam benchmark yang menguji kemampuan PC menjalankan beberapa aplikasi sekaligus, baru terlihat kemampuan sebenarnya dari Windows XP.

Membedah 'tubuh' Windows XP

Baik Windows 2000 maupun Windows XP merupakan perbaikan atau penambahan feature baru ke dalam kernel Windows NT. Berlainan dengan kernel yang digunakan pada Windows 9x/ME, kernel Windows NT memang ditujukan sebagai kernel O/S 32 bit murni yang benar-benar menawarkan lingkungan multitasking dan multiuser, dua hal yang menjadi kebutuhan pengguna profesional dan kalangan usaha. Hal ini pula yang menyebabkan kernel NT tersebut menggunakan sumber daya PC (terutama memori) lebih banyak untuk menerapkan manajemen memori yang lebih baik dan penggunaan multitasking, dimana beberapa proses atau aplikasi berjalan sekaligus.

Berlainan dengan Windows 2000, Windows XP memang lebih ditujukan untuk penggunaan multimedia dan gaming, dua hal yang menjadi kelemahan Windows 2000. Ini menjadi suatu keharusan sekarang, terutama melihat begitu berkembangnya industri game dan penggunaan multimedia di PC. Alasan lainnya, karena Windows XP memang dibuat untuk menggantikan Windows 2000 dan Windows 9x/ME, Microsoft harus menggabungkan kelebihan kedua O/S ini di dalam Windows XP. Dan dalam beberapa hal, Microsoft cukup berhasil.

Windows XP akan memberikan kinerja lebih baik daripada Windows 2000 dan Windows 98SE di lingkungan di mana berbagai macam aplikasi dan proses berjalan bersamaan. Terutama bila aplikasi-aplikasi tersebut merupakan aplikasi-aplikasi multimedia yang cenderung menggunakan memori lebih banyak daripada aplikasi-aplikasi office productivity. Lagipula, aplikasi-aplikasi tersebut tidak cukup banyak meminta sumber daya hardware dalam menjalankan tugasnya. Ini sesuai dengan penggunaan PC dimana user semakin banyak menggunakan aplikasi yang berjalan pada saat yang sama. Ambil situasi ini sebagai contoh: sebuah PC yang sedang terhubung ke Internet mungkin menjalankan program web browser, sambil mendownload e-mail lewat program e-mail dan pada saat yang sama, juga menjalankan program instant messaging atau chat. Belum bila pengguna PC tersebut mendengarkan mp3 sambil browsing ke tempat-tempat favoritnya. Dan tentunya, sebuah PC tak akan aman di internet bila

antivirus dan firewall tidak siap menghalau setiap serangan ke PC tersebut.

Jadi mengapa Windows 2000 dapat mengungguli Windows XP dalam SYSMark 2000? Umumnya, aplikasi-aplikasi modern menggunakan *multithreading*, dimana tugas program tersebut dipecah menjadi berbagai tahap, dan masing-masing tahap berjalan bersama-sama. Ini akan lebih banyak memanfaatkan kemampuan PC, karena hal ini mirip dengan multitasking, hanya tetap berada di dalam satu program. Dengan menguji per aplikasi, sebenarnya benchmark tidak menguji kemampuan multitasking, namun multithreading dapat diuji, terutama bila aplikasi-aplikasi yang diuji adalah aplikasi multithreading. Windows 2000 sepertinya lebih merupakan O/S multithreading yang lebih handal daripada Windows XP. Dan untuk jawaban mengapa Windows 98SE masih dapat 'mengalahkan' Windows 2000 dan Windows XP, ini karena Windows 98SE lebih 'ringan' sehingga tidak banyak memerlukan sumber daya hardware, yang pada akhirnya digunakan oleh aplikasi, sehingga aplikasi yang bersangkutan dapat berjalan lebih cepat. Namun, perbedaan kecepatan ini tidak diikuti dengan proteksi memori yang baik, terutama bila terjadi masalah serius dengan salah satu aplikasi yang sedang berjalan. Karena itu, untuk pengguna PC yang makin tidak mentolerir crash seperti *general protection fault* dan *blue-screen-of-death* di Windows, jalan yang terbaik adalah beralih ke kernel NT yang menawarkan kemampuan *memory management* yang baik dan cukup 'crash-proof'.

Kinerja dalam game3D: Direct3D dan OpenGL

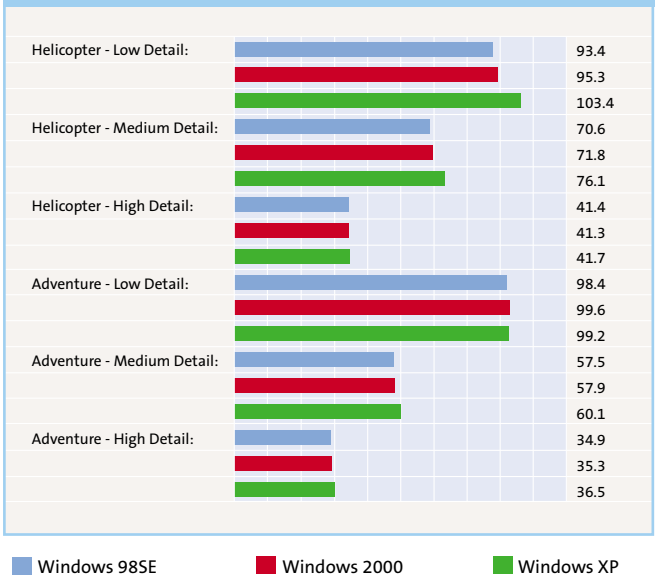
Dari tabel 3DMark 2000, kita bisa melihat bahwa untuk gaming dengan Direct3D, belum ada yang menyamai Windows 98SE dalam kinerja. Secara keseluruhan, Windows 98SE jelas dapat mengungguli kedua 'saudara'-nya yang lebih tangguh dan crashproof. Yang mungkin perlu diperhatikan, sampai saat ini tidak ada aplikasi game yang multitasking. Ini memang karena game yang ada umumnya meminta Anda untuk tidak menjalankan program lain di 'belakang'. Hal ini dilakukan untuk menjaga kinerja yang diperoleh saat bermain dan menjaga tidak terjadinya masalah / konflik dengan program lain. Namun beberapa game memang mendukung multithreading. Salah satu contoh yang mudah diambil adalah sebuah game RTS (*real time strategy*) dimana game menerima perintah dari Anda namun juga menjalankan program AI (artificial intelligence) untuk memutuskan langkah apa yang diambil dan unit/bangunan apa yang dibuat.

Khusus untuk game-game 3D, baik *third person* maupun *first person*, umumnya multithreading digunakan untuk bersama-sama menjalankan *physics engine* dan *collision detection* sehingga benda-benda yang berada di dalam game bergerak sebagaimana mestinya seperti di dunia nyata. Semakin canggih algoritma yang digunakan, semakin berat pula tugas tersebut, dan tentunya kemampuan hardware.

Untuk Quake III Arena yang digunakan untuk melihat kinerja gaming di OpenGL, perbedaan antara Windows XP dan 2000 amat kecil, dimana Windows 2000 mencetak angka lebih tinggi beberapa fps di atas Windows XP. Sementara itu Windows 98 menempati peringkat terakhir, terutama karena memang kelebihan manajemen memori kedua reinkarnasi kernel NT sangat menguntungkan Windows 2000 dan XP.

Direct3D : 3DMark 2000

Berkat manajemen memori yang lebih baik pula, Windows 2000 dan Windows XP dapat memberikan fps ekstra yang 'gratis' pada aplikasi Direct3D dan tentunya, game.



3DMark 2000: Sulit dipercaya, hanya dengan mengganti O/S anda, PC yang sama akan memberikan fps lebih.

Kompatibilitas dengan software

Saat ini, mayoritas software aplikasi yang tersedia untuk Windows 9x/ME dapat digunakan di Windows 2000. Dan karena Windows XP merupakan 'penyempurnaan' dari Windows 2000, hampir dipastikan aplikasi-aplikasi ini juga dapat digunakan di Windows XP. Umumnya hanya software 16-bit yang mempunyai masalah kompatibilitas dengan Windows 2000 dan Windows XP, dan saat ini, software macam ini sudah sangat jarang, dan biasanya telah tersedia versi 32-bit murni yang bekerja tanpa masalah di Windows 2000 dan XP.

Bagi para pengguna Windows 9x/ME, umumnya yang menjadi masalah bukanlah aplikasi-aplikasi office productivity atau multimedia, namun apakah game-game mereka yang dikumpulkan bertahun-tahun akan dapat berjalan di lingkungan baru Windows XP. Berita baik bagi mereka: Microsoft telah memperbaiki

dan menambah kompatibilitas Windows XP dengan program-program legacy, termasuk game dengan pilihan menjalankan program tersebut dalam 'compatibility mode' dengan versi Windows tertentu (seperti Windows 9x/ ME atau NT/2000).

Sayangnya, dalam pengujian kompatibilitas yang dilakukan CHIP, tidak semua game dapat dijalankan, bahkan dengan 'memaksa' kompatibilitas ini. Umumnya masalah tidak terjadi dengan software baru, atau yang dikeluarkan dalam 1 tahun belakangan ini. Namun masalah tersebut muncul untuk game-game yang sudah cukup lama. CHIP melakukan pengujian dengan berbagai game seperti: Need for Speed 4: Hot Pursuit, Heavy Gear II, NBA Live 2000, Colin McRae 2.0, FIFA 2001 dan NBA Live 2001. Dari semua game tersebut, hanya Need for Speed 4 dan NBA Live 2000/2001 yang tidak dapat berjalan di Windows XP. Ini dapat dimaklumi karena memang game tersebut tidak mendukung Windows 2000, dan tidak ada garansi bahwa mereka dapat berjalan di Windows XP. Jadi bila game-game lama Anda mendadak tidak mau berjalan saat PC Anda telah menggunakan Windows XP, coba dahulu mengubah mode kompatibilitas di properties shortcut program tersebut. Bila game tersebut tidak dapat berjalan, besar kemungkinan game tersebut memang tidak akan pernah jalan di Windows XP.

MENGEMULASI WINDOWS LAINNYA: **Lewat Program Compatibility Wizard, Anda dapat memaksa software-software lama untuk berjalan di Windows XP bagaikan mereka dijalankan di Windows 95/98 atau Windows 2000.**

Siapkah Anda menerima pengalaman baru Windows?

Bila komputer Anda kurang lebih sama spesifikasinya dengan platform pengujian kali ini, sepertinya Windows 98SE masih dapat menawarkan kinerja per aplikasi yang baik. Yang memiliki jumlah RAM lebih besar daripada 128 MB, akan mendapatkan lingkungan kerja yang lebih 'tangguh' dalam multitasking pada Windows 2000 dan XP. Namun ini berarti mereka harus cukup rela 'mengorbankan' beberapa game atau software lama yang mungkin tidak dapat berjalan di Windows 2000 dan XP.

Lain halnya, bila Anda memang menggunakan PC menjalankan berbagai macam aplikasi sekaligus dan terkoneksi ke Internet, misalnya dengan sambungan cable modem atau DSL. Penambahan feature seperti firewall dan instant messaging yang terintegrasi dalam Windows XP cukup menggiurkan. Kemampuan multitasking Windows XP juga akan sangat bermanfaat disini. Namun ingat, bahwa feature-feature ini tersedia hanya pada versi Windowx XP Professional dan bukan Home Edition.

Mereka yang menginginkan kinerja, stabilitas tanpa feature tambahan yang disertakan bersama Windows XP mungkin akan sangat puas dengan Windows 2000. Platform *business* dan *power user* yang semakin matang ini menawarkan kemampuan multitasking dan multithreading yang sangat baik, sementara cukup mudah digunakan dan dipelihara, mirip dengan 'saudara' kecilnya, Windows 98SE. Feature tambahan seperti firewall dan instant messaging dapat dipenuhi dengan program third party yang ditawarkan gratis, misalnya dengan ZoneAlarm dan ICQ2000.

Pilihan O/S memang tergantung pada kebutuhan Anda dan konfigurasi hardware yang Anda miliki. Sebaiknya Anda memilih O/S yang sesuai kebutuhan dan menawarkan feature dan keuntungan yang memang dibutuhkan. Bila memang Anda masih mengutamakan kompatibilitas dengan berbagai software dan kinerja dalam gaming, gunakanlah Windows 98SE. Untuk mereka yang menginginkan kemudahan Windows 98SE namun memerlukan stabilitas NT, gunakanlah Windows 2000. Bagi mereka yang telah siap melangkah untuk menikmati 'eXPerience' baru, silahkan menggunakan Windows XP.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

MENGAPA WINDOWS 98SE DAN BUKAN WINDOWS ME?

Ada beberapa alasan yang menyebabkan CHIP memilih Windows 98SE untuk dibandingkan dengan Windows XP dan Windows 2000. Alasan pertama karena sebenarnya Windows 2000 dapat dikatakan adalah O/S perpaduan Windows NT 4.0 dengan interface dan kemudahan Plug n Play Windows 98SE. Alasan kedua, kedua O/S tersebut belum menambahkan banyak feature yang cukup berat, seperti System Restore yang menjadi feature standar di Windows ME dan XP. Sedangkan alasan ketiga, baik Windows 98SE maupun Windows 2000 sebenarnya adalah 'perbaikan' kedua akan operating system sebelumnya (Windows 95 untuk Windows 98SE dan Windows NT 4 untuk Windows 2000). Memang terdapat Windows 95 OSR (versi B) dan Windows 98 antara Windows 95 dan Windows 98, namun Microsoft sendiri menyatakan bahwa perbaikan besar dalam kernel Windows 9x adalah kedua versi tersebut (versi pertama yang merupakan Windows 95 dan versi kedua yang memperbaiki kekurangan Windows 98). Alasan keempat, kedua operating system ini adalah platform standar untuk SYSMark 2000 (Windows 98SE) dan SYSMark 2001 (Windows 2000). Kedua operating system ini dipilih karena mereka telah mencapai tahap kematangan yang cukup dan relatif lebih bebas bug daripada versi sebelumnya dan sesudahnya.

TUGAS ALA DOKTER: Untuk menyelamatkan data setelah terjadinya crash, hard disk harus dibuka dalam lingkungan yang bebas debu.

Foto: D. Saylan

Jasa Penyelamat Data

Unit Gawat Darurat untuk Hard Disk

Penyelamat data profesional mampu membuat hard disk yang rusak terbaca kembali. Mereka berjasa menyelamatkan perusahaan dari kebangkrutan atau menggiring kriminal ke balik jeruji besi.

Di sebuah bandara kecil Airmed di Inggris, alarm berbunyi. Tim terbang Airmed yang *standby* menyiapkan diri untuk tugas berikutnya. Setiap orang tahu apa yang harus dilakukan; setiap menit berharga. Pilot memeriksa berita cuaca sekali lagi sebelum menerbangkan pesawatnya. Layanan terbang Airmed di Inggris memang khusus melayani ambulans dan kasus darurat lainnya. Pesawat-pesawatnya membawa pulang korban kecelakaan atau siapa saja yang memerlukan perawatan medis secepat mungkin. Namun, kadang-kadang, ada 'pasien' lain yang menumpang pesawat ini: Hard disk yang rusak!

Apabila tim terbang sedang tidak mendapat panggilan untuk membawa manusia, kapasitasnya digunakan untuk keadaan darurat data komputer. Perusahaan Inggris Vogon pernah menerbangkan spesialis mereka dengan helikopter untuk menyelamatkan media data yang rusak. Mereka layaknya seorang dokter gawat darurat untuk hard disk.

Vogon adalah satu dari beberapa perusahaan yang spesialisasinya menyelamatkan data yang hilang. Perusahaan yang putus asa rela melakukan apa pun. Jika file pembukuan, database perusahaan, file pelanggan atau sejenisnya hilang, kerugian finansial yang sangat besar tentunya akan mengancam. Bahkan, eksistensi perusahaan kadang dipertaruhkan.

Cakupan layanan Vogon adalah internasional, pengguna jasa mereka tidak hanya di Inggris. Satu kasus yang terkenal misalnya dari sebuah instansi pemerintah negara bagian Jerman Utara. Instansi yang tidak ingin disebutkan namanya ini kehilangan semua data yang disimpan dalam sebuah hard disk-array 200 GB. Para dokter hard disk dari Inggris ini berhasil menyelamatkan data yang berharga tersebut. Pelanggan biasanya menuntut kerahasiaan, seperti biasanya pada dokter.

Kemungkinan berhasilnya data yang diselamatkan umumnya cukup tinggi. Menurut Direktur Vogon Jerman di Muenchen, Franz Kubasch, tingkat keberhasilan Vogon dalam menyelamatkan data sekitar 80%. Prestasi yang termasuk baik.

Data dari pita magnetik dapat diselamatkan hingga 90%. Penyelamat data akan puas bila hard disk dapat berjalan kembali, meskipun hanya sekali. Hal tersebut dirasakan cukup memadai untuk membuat *image* dari data yang ada. Tergantung jenis kerusakannya, sesudah itu baru dilakukan proses penyelamatan data lebih lanjut.

TEST-STATION: Hard disk yang masih bisa diselamatkan sedang diupayakan untuk dihidupkan di balik kaca, bebas debu dan bebas muatan statis.

KORBAN KEBAKARAN: Hard disk yang belum terlalu lama terpanggang api, masih dapat diselamatkan.

PERALATAN OPERASI: Dari cotton-bud hingga catut, semuanya tersedia untuk membuat keping hard disk berputar lagi.

Menurut pengalaman, penyebab utama hilangnya data adalah pengguna. Setengah dari jumlah kasus adalah salah hapus, salah timpa atau salah partisi. Akan tetapi ada juga administrator jaringan yang mengcopykan backup yang salah. Sekitar 20% kasus diagnosanya adalah kesalahan hardware, 20% lainnya kesalahan software. Sisanya kurang lebih bisa digolongkan sebagai 'bencana': Kerusakan akibat kebakaran atau terkena air, juga PC atau notebook yang rusak akibat kecelakaan.

Untuk kasus yang disebabkan oleh kebakaran, biasanya semuanya sudah terlambat. Secara teoritis, data masih bisa diselamatkan dari hard disk yang terbakar, jika titik lebur keping aluminium yang dilapisi oxyd masih baik. Akan tetapi, bagian ini sering termagnetisasi sehingga data yang tersimpan sudah hilang.

Yang paling parah adalah ketika pengguna yang putus asa berusaha menjadi 'dokter' sendiri. Memang kadang berhasil dengan berbagai software yang tersedia di pasaran. Jika tidak, para profesional ini mendapat 'pekerjaan ekstra'. 'Sungguh tidak mengenakkan membawa berita buruk bahwa upaya penyelamatan data telah gagal', kata Kubasch. Untuk menghindari bencana semacam ini, sejak awal ia menyarankan untuk melakukan strategi

MEJA OPERASI: Disini, hard disk dibuat berputar kembali, walaupun mungkin untuk terakhir kalinya.

GUDANG SUKU CADANG: **Sebuah lemari yang tersusun rapi dengan drive segala jenis (kiri) dan sebuah koleksi hard disk yang dijaga selengkap mungkin (atas), merupakan setengah modal bagi perusahaan seperti Vogon.**

backup yang konsekuen. 'Perusahaan-perusahaan kecil banyak yang tidak memperhatikan pengamanan data seperti yang seharusnya dilakukan', keluhnya.

Namun, taktik backup terbaik pun tidak mampu menghindari bencana data sepenuhnya. Probabilitas pengguna untuk salah melakukan backup juga ada, tidak menutup kemungkinan di perusahaan besar sekalipun.

Dalam keadaan darurat, 'operasi' pada media data yang rusak berlangsung dengan prosedur tertentu. Para programmer, ahli matematika, dan ahli elektronik bekerjasama mengembalikan data. Pertama, hard disk harus bisa berfungsi lagi. Kerusakan yang disebabkan oleh sirkuit elektronik atau motor, memiliki prospek yang lebih baik dibandingkan jika bagian head-nya yang rusak. Bagian head yang jatuh akan meninggalkan bekas di piringan hard disk.

Langkah berikutnya adalah mencoba untuk mengakses data. Dokter akan membuat image 1:1 dari data, dan mentransfernya sektor demi sektor, bit demi bit. Virus yang aktif ketika copy dibuat, dapat disingkirkan dengan cara ini. Berdasarkan image tersebut, programmer dapat menilai, apakah data bisa diregenerasi atau tidak.

Untuk mengatasi kasus hard disk yang rusak secara hardware, Vogon memiliki lebih banyak peralatan dibanding semua produsen hard disk sekalipun. Tujuannya adalah untuk menggerakkan hard disk dengan segala teknik elektronik dan trik hardware, tanpa merusak data lainnya. Apabila perlu, sirkuit elektronik atau head pada hard disk harus diganti. 'Proses ini seperti layaknya memijat jantung yang terbuka', tutur Kubasch. Sebuah pekerjaan yang jelas membutuhkan kecermatan.

Disamping *know-how*, koleksi lengkap segala jenis hard disk dan media data lainnya juga penting sebagai modal dasar sebuah perusahaan penyelamat data. Dengan mengganti komponen yang rusak, data dari keping yang rusak karena kesalahan hardware masih bisa dibaca.

TIP MENGHINDARI HILANGNYA DATA

- **Backup:** Kerusakan media data akan berakibat fatal, bila backupnya tidak berfungsi. Oleh karena itu, para profesional menyarankan untuk melakukan kontrol secara teratur. Media backup yang tepat adalah drive pita magnetik dan media magneto-optik. Sebaiknya, jangan mengandalkan hard disk, disket atau CD.
- **Image:** Sebuah image (dibuat dengan DriveImage atau Ghost) bisa mempermudah rekonstruksi seluruh sistem.
- **Partition Table:** Harus dibackup secara terpisah, agar dapat merekonstruksi isi hard disk dengan lebih baik.
- **Indikasi:** Seringnya sistem hang merupakan indikasi adanya sektor rusak pada hard disk (dapat berkembang menjadi crash). Sudah saatnya untuk membuat backup!
- **Kesalahan hardware:** Pengguna yang membiarkan hard disk terus berfungsi, atau mencoba memboot ulang (walaupun menghasilkan bunyi-bunyi yang tidak biasa), akan membuat kerusakan pada hard disk semakin besar. Pada tahap ini, hanya orang ahli yang dapat membantu.
- **Kesalahan software:** Software penyelamat data kadang memang bisa membantu. Namun bila datanya sangat penting bagi Anda, sebaiknya jangan mencoba-coba sendiri. Apabila gagal, para profesional akan terpaksa bekerja lebih keras dan biayanya tentu juga lebih tinggi.

- **Jasa penyelamat data profesional:**
Convar: www.convar.com
Vogon: www.vogon.co.uk
Ontrack: www.ontrack.com

Jasa Penyelamat Data

Pergantian teknologi yang semakin cepat dan perbedaan detail teknis dalam suatu seri, membuat semakin sulit memiliki koleksi yang lengkap. Jika membutuhkan suatu jenis hard disk yang belum dimiliki, mereka harus membelinya, di mana pun di seluruh dunia!

Langkah analisa struktur dijalankan jika sisa data sudah diamankan. Untuk merekonstruksinya, para pakar menyusun bagian-bagian data tersebut hingga menjadi data yang bisa dibaca. Sebaik apa keberhasilannya, akan sangat tergantung pada fragmen-fragmen yang tersedia. 'Tentunya langkah ini ada batasnya', kata Kubasch.

„Proses penyelamatan data seperti layaknya *operasi jantung*“

Franz Kubasch, Direktur Utama Vogon

Keahlian teknis para penyelamat yang ahli ada harganya. Pendapatan seorang penyelamatan data tingkat pertama adalah sekitar US$650. Angka ini hampir tidak ada batasnya untuk tingkatan yang lebih tinggi. Dalam keadaan darurat, upaya yang dilakukan tentunya akan menentukan biaya. Tergantung sistem, upaya teknis dan waktu yang dibutuhkan. Vogon pernah meminta bayaran tidak kurang dari US$45.000 untuk jasa mereka! Jangan keburu panik, bagi mahasiswa yang kehilangan data skripsinya, beberapa perusahaan seperti Convar menyediakan tarif khusus yang lebih murah.

Tidak terlalu sulit untuk mengembalikan data yang dihapus dengan sengaja (untuk menutupi kejahatan tertentu). Berdasarkan pengalaman, utility penghapus data sering tidak sebanding dengan harganya. Menurut Kubasch, data semacam ini umumnya lebih cepat direkonstruksi.

Tidak semudah itu menghapus jejak dari hard disk tanpa sisa. Fakta ini tentunya menguntungkan bagi profesi-profesi tertentu. Jaksa penuntut dan badan pengumpul pajak sering menggunakan jasa penyelamat data. Seandainya hard disk tidak bisa diselamatkan, secuil fragmen pun cukup untuk menyeret pelaku ke meja hijau.

Vogon pernah memberi kontribusi dalam sebuah kasus menarik. Beberapa waktu lalu, seorang dokter Inggris dituntut ke pengadilan karena dituduh menyebabkan kematian banyak pasiennya. Vogon dapat membuktikan bahwa sang dokter telah memanipulasi data pasien-pasien tersebut. Dalam kasus pornografi anak-anak, pengadilan juga sering membutuhkan dukungan para pakar data. Mereka dapat menemukan sebuah file dengan karakteristik tertentu pada hard disk, walaupun file tersebut telah dihapus.

Namun, pada kasus-kasus tertentu, para spesialis pun tidak bisa menolong. Misalnya dalam kasus Max Strauss: 5 tahun lalu, hard disk-nya disita sehubungan dengan perkara suap seputar perdagangan senjata. Sejak saat itu, hilang berikut hard disk-nya! Penyelamat data tentunya tidak bisa berbuat apa-apa.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (MF)

HEADCRASH: Ketika jatuh, head tulis-baca dapat meninggalkan bekas pada hard disk.

PEKERJAAN KETELITIAN: Penggantian unit head dan elektronik dapat membuat hard disk berfungsi kembali.

INDEKS

78 **Tes Individu:** 12 Software baru

86 **CHIP-CD Highlights:** Software utama bulan ini

88 **Game:** The Sims Hot Date

104 **Tes All-in-one DVD Tools:** Meng-copy DVD sekali klik

114 **Membersihkan Windows:** Menjaga kebersihan sistem operasi Windows

122 **Kecerdasan buatan:** Manusia lawan Komputer

software

Teknologi Terbaru Speech-Recognition

„Computer, on screen!“

Dengan teknologi XP4 dari Saymore, akan lebih mempermudah penggunaan email-client, pengolahan database dan sistem navigasi, tanpa batasan perintah tertentu.

Masih ingatkah Anda film fiksi-ilmiah Star Trek dengan kapal jelajah Galaksi Enterprise-nya? Kini, bukan hanya Kapten Kirk saja yang dapat memerintah sistem komputernya hanya dengan ucapan untuk melakukan sesuatu. Anda-pun dapat melakukannya. Misalnya, ketika hendak menulis e-mail, Anda cukup berkata: "*Komputer, sekarang saya ingin menulis e-mail kepada Peter, dengan subjek, undangan*". Maka dengan segera Outlook akan membuka jendela untuk menulis e-mail baru, dan mengisikan nama penerima sekaligus subjek-nya.

Perusahaan asal Nurenberg, Jerman, Saymore, telah mengembangkan software yang memiliki kemampuan demikian. Berbeda dengan software *speech-recognition* pada umumnya, Saymore mengembangkan teknologi terbaru yang memungkinkan pengguna dapat memberikan perintah sesuka hati, dengan formulasi yang tidak terbatas, bahkan dengan menggunakan bahasa sehari-hari, serta tidak perlu selalu memberikan perintah yang sama untuk mendapat layanan yang diinginkan.

Saymore XP4 bukanlah produk, melainkan sebuah teknologi yang dikembangkan berdasarkan software speech-recognition terdahulu - seperti ViaVoice dan Dragon Naturally Speaking, sebagai komponen kontrolnya. Modul ini menyaring kata-kata kunci dari perintah yang diucapkan, seperti 'Mail', 'Message' atau istilah lainnya, menyusunnya dalam suatu urutan hitungan probabilitas, kemudian menghubungkannya dengan fungsi-fungsi dan bagian-bagian yang berkaitan.

Hingga saat ini penggunaan PC hanya menggunakan metode *command & control*: Pada dasarnya pengguna harus memberi perintah, dengan urutan yang baku, seperti mengklik menu 'File', lantas 'New' dan seterusnya. Dengan XP4 kini pengguna dengan bebas dapat memberi beberapa perintah berbeda sekaligus, dengan urutan sesuka hati. misalnya: "*Komputer, tunjukkan semua data dari Andrew asal Boston, setahun terakhir ini*". Kemampuan untuk memecah pemrosesan perintah tersebut membuat sistem kontrol suara ini tidak hanya lebih natural, akan tetapi lebih cepat dalam pemrosesan ketimbang metode konvensional melalui penggunaan keyboard dan mouse.

Kini, perusahaan Saymore tengah terlibat dengan para produsen komputer, agar dapat mengimplementasikan XP4 dalam produk-produk mereka. Perusahaan Saymore berkeyakinan, bahwa teknologi yang mereka buat ini akan menjadi revolusi baru dalam dunia software speech-recognition.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (TB)

EasyRecovery Personal 5.1

Penyelamat Data Pribadi

Didesain khusus untuk pengguna pribadi, Ontrack menawarkan program penyelamat data dengan fungsi dan feature yang cukup mengesankan.

EasyRecovery versi personal memberikan solusi untuk hampir segala bentuk kehilangan data, seperti penghapusan data tanpa sengaja, akibat serangan virus, sistem data yang bermasalah, gangguan arus listrik, kesalahan program, masalah dalam membuat partisi dan sistem booting, bahkan akibat kesalahan format hard disk.

Edisi personal ini kompatibel dengan DOS, Windows 3.x, 9x dan ME. Namun, harga yang ditawarkan masih terlalu mahal.

Harga: US$ 179

Info: www.ontrack.com

SERprivateBrain

Alat Pencari yang Cerdas

Freeware ini menggunakan model sistematika yang akan mensimulasi jaringan saraf neoral, guna menemukan data pada hard disk setempat dan mengklasifikasikannya.

Fungsi pencari ini tidak hanya dapat memproses kata kunci, namun juga teks yang terdapat di dalam dokumen tersebut.

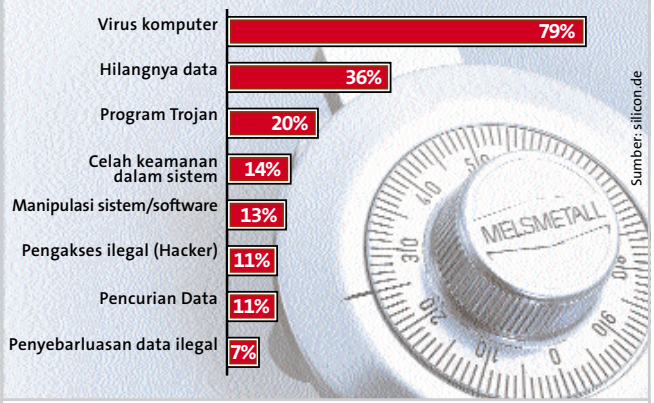
SERprivate Brain dapat mencari didalam data-data Word, Excel, Powerpoint, teks, RTF, HTML, bahkan PDF dan Corel-Draw, yang disimpan didalam 'kumpulan data' tertentu. Data-data yang ditemukan lantas ditampilkan dalam bentuk lampiran.

Harga: Freeware

Info: www.ser.de/en

KEAMANAN JARINGAN

Masalah keamanan data yang seringkali muncul



VIRUS MENJADI ANCAMAN BESAR: Pada tahun lalu, sekitar tiga perempat dari perusahaan besar harus berjuang dalam menanggulangi serangan virus.

WinRAM-Booster 2001

Membebaskan Beban RAM

Tool ini akan mengoptimalkan kinerja RAM dan mengatur porsi RAM yang dialokasikan khusus untuk aplikasi tertentu.

Dengan feature WinAlign GUI, tool ini akan menyusun kembali semua struktur aplikasi dan library dalam harddisk sehingga dapat menambah kinerja sistem PC. Tetapi perlu diperhatikan, buatlah backup terlebih dahulu dan setelah itu jalankan Defrag, karena WinAlign akan menyimpan file yang baru pada hard disk setelah file tersebut direstrukturisasi.

Harga: US$ 24.95

Info: www.totalidea.de

MathType 5.0

Editor Rumus Jitu

MathType dapat menampilkan berbagai rumus-rumus matematika dan persamaan-persamaan yang rumit dengan mudah. Secara optis, tool ini nyaman dipandang karena tersaji dengan interface yang sederhana.

Highlight versi 5.0 yang terbaru ini adalah transfer dari data Word ke HTML, dimana rumus-rumus tersebut diubah menjadi data GIF atau MathML. Kini, selain dapat digunakan secara paralel dengan program grafis seperti QuarkXpress, MathType kompatibel dengan Office dan Windows XP.

Harga: US$ 129

Info: www.dessci.com

BUKU BULAN INI

Step By Step Microsoft Access versi 2002 + CD
368 halaman,
oleh Microsoft Press,
PT Elex Media Komputindo,
Harga Rp 69.800

Panduan untuk meningkatkan keahlian Anda menggunakan Access

Melalui buku ini Anda dapat belajar dengan lebih cepat dan mudah untuk memahami seputar cara dan tip dan trik manajemen data dan keandalan Access versi 2002. Seri Step by Step dirancang agar Anda dapat memilih pelajaran yang Anda butuhkan saja, atau belajar dari satu pembahasan ke pembahasan lainnya. Buku ini dapat digunakan sebagai persiapan mengambil sertifikasi MOUS (Microsoft Office User Specialist). Dilengkapi dengan CD berisi file-file latihan yang dibahas dalam buku.

KOMENTAR SINGKAT

Bayu Widhiatmoko,
Editor Multimedia

Paket all-in-one

Melihat perkembangannya, trend software kali ini sepertinya lebih mengarah ke aplikasi *all-in-one*: Satu aplikasi namun terdapat sejumlah program, utility dan tools yang tercakup didalamnya. Tengoklah beberapa contoh, seperti Norton Utilities, McAfee Utilities, Ontrack System Suite, dan yang baru-baru kali ini diluncurkan Symantec, Norton Internet Security 2002. Selain lengkap, praktis dan cepat, jenis aplikasi tersebut menawarkan kemudahan untuk para pengguna PC berbagai kalangan, karena tersaji dengan interface yang *user-friendly* dan kemudahan untuk bernavigasi.

Ontrack SystemSuite 4.0

Satu Lagi Paket Aplikasi untuk PC Anda

KUMPULAN UTILITY: Berusaha menyaingi kompetitor utama, Norton dan McAfee, Ontrack merilis versi terbarunya dengan update-update penting.

Ontrack SystemSuite 4.0 adalah sebuah paket utility *all-in-one*, berisi kumpulan dari tool-tool penting untuk menjaga dan melindungi PC dari virus dan hacker, menawarkan solusi back-up dengan me-recover data yang hilang dan bermasalah, sekaligus meningkatkan kinerja sistem PC.

Utility yang tercakup didalam paket ini terdiri dari tujuh utility penting: *Fix-It, NetDefense, VirusScannerPro, Crash Proof, EasyUninstall, Crisis Center* dan *DataEraser Personal Edition*.

Tidak berbeda dengan paket lain, Ontrack juga mengemas utility-nya dalam sebuah interface yang simpel dan mudah digunakan. Selain sejumlah utility penting, Ontrack juga masih memberikan tambahan 50 tools untuk mengatasi masalah pada PC Anda, ditambah *PowerDesk 4 Pro*, sebuah file manager yang relatif mudah digunakan, serta mendukung berbagai format file penting.

Perlu diketahui bahwa SystemSuite versi 4.0 ini bukanlah versi upgrade, sehingga bagi Anda yang memiliki SystemSuite versi 3.0, harus menguninstallnya terlebih dahulu sebelum menginstall versi 4.0. Sedikit aneh memang, tetapi rasanya tidak terlalu menggganggu mengingat proses uninstall-nya yang dapat dilakukan dengan mudah.

Tampaknya paket utility yang satu ini akan semakin meramaikan persaingan software all-in-one sejenis, seperti Norton System Works dan McAfee Utilities. Namun keunggulan dari suite Ontrack ini tampaknya terletak pada utility recovery datanya. Hal ini tidak mengherankan, mengingat selama ini Ontrack merupakan salah satu spesialis recovery data.

Walau demikian, utility lain yang terdapat dalam SystemSuite juga memiliki performa yang baik dan sangat membantu untuk mengatasi masalah yang timbul dalam kegiatan komputasi Anda sehari-hari.

Bagi Anda yang sudah memiliki SystemSuite 3.0, dapat menemukan beberapa update penting, dan tersedia di CHIP-CD edisi bulan ini.

Harga: US$ 53.95
Info: www.ontrack.com

Papayatech TuneSpark 1.2

CD Audio Burner Mini

UDANG DIBALIK BATU: Dengan interface yang bisa dikatakan sangat sederhana ini, tersimpan fungsi-fungsi yang tidak kalah dengan program-program sejenis, dan memiliki kemampuan yang cukup baik.

Semakin berkembangnya teknologi dan inovasi CD writer, menjadikan proses pembuatan sebuah CD semudah melakukan klik mouse.

Salah satu software yang cukup populer adalah software pembuat CD Audio. Saat ini cukup banyak software populer untuk membuat CD Audio. Salah satunya adalah TuneSpark 1.2 dari Papayatech, sebuah program CD Audio burner yang tampilannya cukup sederhana.

Interfacenya dari Papayatech TuneSpark 1.2 cukup sederhana, namun tetap menarik, memiliki kemampuan yang cukup baik dan mudah untuk melakukan navigasi, karena icon-icon utama diatur secara rapi di samping. Model menu seperti ini akan memudahkan Anda untuk memilih sub-menu yang tersedia.

TuneSpark mendukung cukup banyak format audio, diantaranya format standar WAV dan MP3. Sejak versi 1.11, format WMA tidak didukung secara native oleh TuneSpark. Bagi Anda yang membutuhkan format WMA, maka harus menginstall Windows Media Player versi 7 ke atas agar format tersebut dapat digunakan oleh TuneSpark.

Untuk mode perekaman, TuneSpark mendukung Track At Once (TAO), Session At One (SAO) dan Disc At Once (DAO).

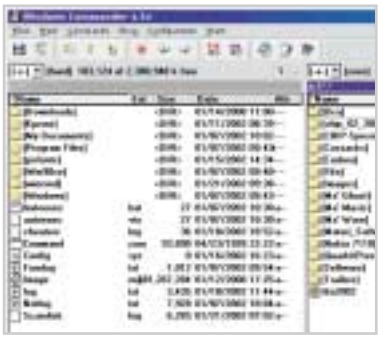
Salah satu fasilitas yang menarik dari TuneSpark adalah kemampuan untuk melakukan konversi antarformat audio, termasuk format WMA. Proses konversi dapat dilakukan secara langsung untuk beberapa file sekaligus (*batch*). Prosesnya sendiri berlangsung cukup cepat.

Selain itu, PapayaTech juga sudah mendukung teknologi *BurnProof* serta feature *Normalizing*. Setting default dari PapayaTech akan mematikan screensaver dan *auto insert notification* saat proses perekaman. Kedua hal ini dilakukan untuk menjamin kelancaran proses pembuatan CD.

Harga: US$ 29.95
Info: www.papayatech.com

Windows Commander 4.54

Dua Fungsi Sekaligus



Apakah Anda memerlukan sebuah file manager, sekaligus berfungsi untuk mengorganisir data dengan FTP-Client? Pengaturan file dan data yang demikian tidak dapat ditemukan, bahkan pada sistem terbaru dari Microsoft, Windows XP.

Namun, Windows Commander menawarkan tampilan yang mudah digunakan serta fungsi online yang terintegrasi. Tampilannya dibuat berdasarkan tampilan Norton-Commander: Dua jendela yang memungkinkan manajemen data yang sama sekali tidak rumit. Dengan FTP-Client yang terdapat didalamnya, pengguna juga dapat mengorganisir data dari FTP-Server. Dengan demikian, seakan-akan data-data tersebut tersimpan secara lokal.

Harga: US$ 28
Info: www.ghisler.com

Adobe InDesign 2.0

Alternatif untuk QuarkXPress

Adobe telah merilis versi terbaru salah satu aplikasi desktop publishing-nya, Adobe InDesign 2.0. Didesain khusus untuk layout, publishing, web dan media mobile, kini menawarkan berbagai hal baru, diantaranya adalah kompabilitas dengan XML, efek transparan, fungsi tabel dan kemudahan kerja dengan beberapa dokumen sekaligus, performa yang jauh lebih baik, dialog print yang lebih jelas, serta kompatibilitas penuh dengan produk-produk Adobe lainnya, seperti Photoshop dan Illustrator, bahkan kompatibel penuh dengan MacOSX.

Harga: US$ 699
Info: www.adobe.com

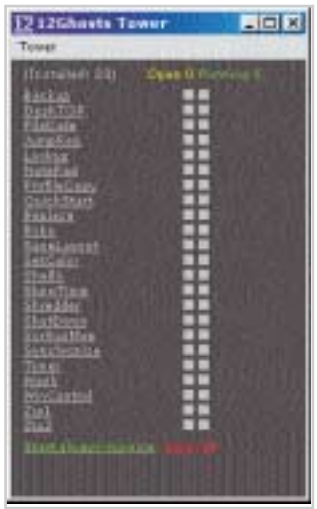
In & Out

Sinkronisasi
Komunikasi informasi dan data antara PC, PDA dan ponsel semakin dipermudah dengan hadirnya software-software sinkronisasi. Terlebih lagi, kini banyak pihak ketiga (third party) yang membuat dan merilis software tersebut.

Under DOS
Software dan program yang berjalan di dalam DOS, kini mulai terasa semakin berkurang. Alasan paling dominan adalah, selain tersaji dengan interface yang sangat sederhana, feature dan fungsinya pun pasti terbatas.

12Ghosts HiSpirits

Hantu Pelayan Anda



Paket all-in-one, kumpulan lebih dari 20 tool praktis yang siap mengambil alih tugas Anda, mulai dari routine backup, tuning registry, tweaking sistem, manajemen file, penunjukan waktu, kostumisasi desktop, dan masih banyak lagi.

Apabila dilihat dari banyaknya tool yang tercakup didalamnya, kenyamanan dalam penggunaan paket tool ini cukup mengesankan, ketimbang menggunakan berbagai software yang berbeda. Terlebih lagi, dengan tersedianya konteks menu ala explorer yang dapat diperluas sehingga memberikan akses yang cepat untuk beragam tool dan fungsi. Bila tidak ingin menggunakan seluruh tool yang tersedia, Anda masih dapat mendownload tiap-tiap tool-nya secara terpisah dari websitenya.

Selain praktis dan lengkap, salah salah satu keunggulan 12-Ghosts adalah dengan menyediakan versi 19 bahasa didunia. Hal yang patut diacungi jempol.

Harga: US$ 44.99
Info: www.12ghosts.com

CATATAN SINGKAT

WinXP Updates dari Roxio
Pengguna Easy CD Creator 5 platinum dan GoBack 3 Deluxe dapat mendownload update untuk WindowsXP yang tersedia di website Roxio secara gratis.
Harga: Freeware
Info: www.roxio.com

Mandrake Linux PowerPack 8.1
Edisi terbaru yang berisi 7 CD ini memuat ribuan program. Selain itu paket software ini menyertakan pula buku panduan dan referensi manual.
Harga: US$ 1900
Info: www.linux-mandrake.com/en

Time Tracker - Employee Scheduling Software 4.0
Aplikasi sistem informasi karyawan dalam perusahaan. Lengkap dengan agenda, catatan, jadwal ijin, sakit, cuti dan lain-lain.
Harga: US$ 895
Info: www.asgardsystems.com

AudioCD MP3 Studio 2000
Tool pengolahan audio, sekaligus dapat membuat CD audio dengan metode drag and drop dari file-file musik yang tersedia baik MP3 maupun WAV. Program ini juga dapat meng-copy, membaca (ripping) dan bahkan membakar CD audio dengan mudah.
Harga: US$ 19.95
Info: www.ashampoo.com

Windows Enabler 1.0
Freeware ini dapat mengaktifkan menu-menu program yang non-aktif yang biasanya berwarna kelabu. Tetapi hati-hati, sebab pembuatnya tidak bertanggung jawab atas resiko yang ditimbulkan!
Harga: Freeware
Info: www.windowspc.com

INDEKS

79 **Konfigurasi:**
PC Relocator 3.0

80 **Viewer:**
ACD Systems Acdsee 4.0
Vektor:
Adobe Illustrator 10
Grafik-Plugin:
Corel Procreate KPT Effects

81 **Paket Utility:**
Norton Utilities 2002

82 **Grafik:**
Photoline 32 8.05
Sekuritas:
Norton Internet Security 2002
Linux:
SuSE Linux Professional 7.3

83 **Backup:**
Orlogix Backup MyPC 4.71

84 **CAD & 3D:**
Arcon Special 3
Audio:
Magix Music Maker 7
Image:
Powerquest Drive Image 5

Software Baru
DALAM TES INDIVIDU

Terlepas dari maraknya persaingan para produsen software, jelas pihak yang beruntung adalah para pengguna software. Selain semakin memberikan kemudahan, mereka memiliki lebih banyak alternatif pilihan sesuai dengan kebutuhannya.

Dengan seri 2002, Symantec menghadirkan **Norton Utilities** yang hadir dengan satu armada lengkap, dengan utility dan tools terbaru. Ujung tombak kali ini adalah kompatibilitasnya dengan Windows XP. Utility dan tools yang tercakup di dalamnya, seperti Norton Disk Doctor, Speed Disk, Unerase Wizard, dan lain-lain, kini hadir dengan sejumlah perbaikan dan peningkatan.

Begitu pula dengan paket sekuritasnya, **Internet Security 2002**. Dengan menggabungkan dua program, Norton Personal Firewall 2002 dan Norton Antivirus 2002, Symantec berusaha untuk memberikan layanan yang lebih optimal dan menyajikan semua fungsi-fungsi penting, agar para pengguna dapat menggunakan Internet dengan aman, nyaman, dan tanpa hambatan.

Powerquest merilis tambahan bagi para pengguna PC dan (lagi-lagi) dengan kelengkapan feature-nya yang cukup mengesankan. Sesudah Partition Magic 7.0 yang populer dan sukses, para pengembang software ini meluncurkan **Drive Image 5.0**, versi terbaru dari tool sistem tersebut.

Selain rilis-rilis terbaru untuk Windows, perlahan namun pasti, SuSE telah meluncurkan **SuSE Linux Professional 7.3**. Selain melakukan perbaikan, update dan peningkatan, SuSE melakukan pembaharuan penting: Kemudahan dalam melakukan partisi hard disk, dukungan untuk berbagai perangkat hardware, pengimplementasian firewall dan antivirus, serta masih banyak lagi.

Jangan lewatkan ulasan software-software menarik lainnya. Beberapa tersedia demo-nya di CHIP-CD, sehingga Anda pun dapat mencobanya, bahkan turut memberikan penilaian. Ingat, pilihan Anda tidak harus selalu sama dengan pilihan CHIP. Selamat membaca!

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

RALAT

Pada Tes Individu Software bulan lalu (01/-2002), untuk software aplikasi **Plesk Server Administrator (PSA) ver. 2.0**, terdapat kesalahan cetak, tepatnya di kolom info. Seharusnya tercetak seperti dibawah ini. Dengan ini kesalahan telah kami perbaiki.

PRODUSEN	PLESK, inc.
INFO	www.e-solusi.com
HARGA	US$ 199 s/d US$ 799
DISTRIBUTOR	e-Solusi
TELEPON	(021) 6126421-22, 6258944

DEMO DI CHIP-CD

Beberapa software yang diuji pada halaman-halaman berikut, bisa Anda temukan di CHIP-CD edisi ini.

BEGINILAH CHIP MENGUJI

CHIP memberikan penilaian kualitas software berdasarkan poin 0 hingga 100 dengan menggunakan kriteria **Fungsionalitas**, **Ergonomi** dan **Resource** menjadi penilaian akhir dengan perbandingan 4:3:3.

Kriteria **Fungsionalitas** merupakan penilaian utama, yaitu seberapa baik program ini menjalankan feature-feature yang telah dikembangkan. Titik beratnya lebih difokuskan pada masalah cakupan fungsi dan apakah program ini bebas dari *error*. Kriteria **Ergonomi** menilai mutu dokumentasi program dan pengoperasiannya, seperti seberapa jauh petunjuk manual dan *online help* yang tersedia, apakah tersedia *wizard* dan alat bantu lain yang dapat memberikan panduan, dan apakah mudah dimengerti atau tidak. Kriteria **Resource** menggabungkan dua bidang, yaitu yang ditawarkan oleh program dan seberapa tinggi tingkat kebutuhan hardware-nya.

Selain penilaian total, CHIP juga memberikan sebuah penilaian harga terhadap kualitasnya dengan jumlah poin maksimal sebesar 100. Penilaian ini menjelaskan perbandingan harga dengan kualitasnya.

PENILAIAN TOTAL		PENILAIAN HARGA TERHADAP KUALITAS	
sangat bagus	(90–100 Poin)	sangat bagus	(90–100 Poin)
bagus	(75–89 Poin)	bagus	(75–89 Poin)
memuaskan	(60–74 Poin)	memuaskan	(60–74 Poin)
cukup	(45–59 Poin)	cukup	(45–59 Poin)
kurang	(0–44 Poin)	kurang	(0–44 Poin)

Konfigurasi

PC RELOCATOR 3.0

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.eisenworld.com
HARGA **US$ 39.99**

Metransfer dengan cepat: PC relocator 3.0 merupakan software yang dapat memindahkan seluruh isi data dari satu komputer ke komputer yang lain. Semua file-file yang ada di dalam hard disk dapat dipindahkan dengan cepat, mudah dan aman.

Pemindahan data dengan PC relocator hanya tinggal menghubungkan 2 komputer dengan kabel USB atau dengan koneksi jaringan TCP/IP. Selanjutnya program ini akan meng-*scan* dan mendeteksi keduanya serta melakukan proses transfer dari komputer lama ke komputer baru. Setelah proses transfer selesai, PC akan merestart secara otomatis.

Versi 3.0 ini sudah mendukung sistem Windows XP. Anda dapat memindahkan semuanya di antara Windows 95/98/Me-/2000 atau XP, termasuk file-file registry yang terdapat di sistem sebelumnya. Namun sayangnya hanya sistem dari Windows saja yang didukung oleh program ini. PC relocator dapat bekerja untuk beragam jenis komputer, mulai dari desktop, laptop, notebook, atau jaringan komputer, namun tetap harus berbasis Windows.

Desmal.Andi@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Tool ini akan lebih menghemat baik dari segi waktu dan biaya. Namun, alangkah baiknya lagi jika tidak hanya sistem Windows saja yang didukung.

DEMO DI CHIP-CD

Viewer

ACD SYSTEMS ACDSEE 4.0

PENILAIAN TOTAL
HARGA / KINERJA

INFO www.acdsystems.com
HARGA **US$ 49.95**

Seluruh data dalam satu jendela: Selain mampu menampilkan file gambar, kini ACDSee mampu memutar file suara, bahkan video, langsung pada jendela utama. Hampir seluruh fungsinya dapat diakses melalui interfacenya yang terbaru. Tool yang tersedia dapat menampilkan seluruh isi folder tertentu, namun tidak dapat menampilkan isi dari sub-folder. Data-data dari berbagai folder kini dapat dikumpulkan di dalam satu album tertentu dengan urutan sesuai kehendak Anda. Tersedia fungsi slide-show yang hanya dapat dilihat di dalam program ini saja, karena ACDSee tidak dapat menyimpan sebuah file slide-show yang dapat dilihat di-aplikasi atau program lain.

Fungsi terbarunya adalah kemungkinan untuk mengkoreksi ukuran. Fungsi ini dapat dipergunakan pada seluruh gambar, namun tanpa pemrosesan *Batch*. Untuk mencetak katalog, ACDSee memberikan banyak kebebasan *layout* lengkap dengan fasilitas *preview*.

Namun sayangnya titik lemahnya dapat dilihat pada galeri internet: Teknik *frame*, latar belakang gambar serta teks bagi gambar-gambar yang diperbesar tidak ada.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (HN)

KESIMPULAN CHIP: Nyaman untuk mencari dan menyortir, namun masih kurang memadai untuk *slide-show* dan web-galeri.

Vektor

ADOBE ILLUSTRATOR 10

PENILAIAN TOTAL
HARGA / KINERJA

INFO www.adobe.com
HARGA **US$ 399**

Berbagai Tool baru bagi desain web: Pada versi terbarunya, program grafik dari Adobe ini nampaknya ingin berkonsentrasi pada desain web. Salah satu fungsi terbarunya kali ini adalah fungsi *Slicing*. Dengan fungsi ini Anda dapat memberikan efek-efek khusus pada bagian gambar atau objek tertentu, seperti efek *Rollover*. Prinsip yang sama dapat dijumpai pada fungsi simbol: Objek yang muncul berulang-ulang seperti daun pada sebuah pohon, dapat didefinisikan sebagai simbol, sehingga hanya perlu disimpan satu kali. Selain itu, Illustrator 10 kompatibel dengan SVG, sebuah format grafik vektor terbaru untuk Internet.

Suatu hal yang menarik bagi desainer media cetak dan web adalah 15 fungsi perubah yang baru. Di sini pengguna dapat memperbesar, memperkecil atau membengkokkan teks atau objek. Namun Adobe tidak melakukan perubahan pada desain cetak klasik. Sayangnya *Bord-tool* untuk membuat diagram bisnis juga masih menjadi contoh dari kesederhanaan program ini, ditambah feature-feature lamanya yang hanya mampu menawarkan fungsi-fungsi dasar saja.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MJ)

KESIMPULAN CHIP: Berbagai fungsi telah diperbaharui, bahkan untuk desain web yang menarik. Namun fungsi-fungsi untuk desain cetak klasik masih terlalu sedikit.

Grafik Plugin

COREL PROCREATE KPT EFFECTS

PENILAIAN TOTAL
HARGA / KINERJA

INFO www.procreate.com
HARGA **US$ 199**

Perspektif yang dramatis: Kumpulan efek grafis ini merupakan penerus dari KPT 6 (Kai Power Tools). Namun interface-nya tidak mengalami perubahan yang berarti, sehingga nampak tidak praktis serta memakan terlalu banyak tempat pada layar komputer. Namun menu-menu yang terbaru dalam paket Plug-Ins ini dapat digunakan dengan program-program gambar lainnya. Yang spektakuler adalah fungsi *Hypertiling*. Fungsi ini dapat memproyeksikan gambar dalam bentuk-bentuk seperti bola, serta dapat menampilkan efek bayangan yang sangat meyakinkan. Versi ini juga dapat mencampur beberapa gradasi dengan teknik berbeda sekaligus, sehingga mampu menghasilkan gambar yang lebih hidup dan nyata.

Pengguna dapat melakukan proses *blur* pada gambar serta dapat menyimpan prosesnya dalam bentuk film, walau hanya dalam format AVI atau Quick-Time. Sayangnya untuk animasi dalam format GIF, harus menggunakan program lain yang terpisah. Disini, pihak produsen menyertakan setting dasar untuk sebagian besar perintah yang tersedia, sehingga memudahkan penggunaan terutama para pemula.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (HN)

KESIMPULAN CHIP: Beberapa program lainnya menghasilkan efek yang serupa, meski tanpa KPT, dengan harga jauh lebih murah.

Paket Utility

NORTON UTILITIES 2002

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.symantec.com
HARGA **US$ 49.95**

Penyelamat sistem: Seiring peluncuran Windows XP, berbagai produsen software menyusul dan membanjiri pasar dengan produk yang kompatibel dengan XP. Demikian pula halnya dengan Symantec.

Jumlah fungsi pada kumpulan tool ini, nyaris tidak ada bedanya dengan versi terdahulu, seperti Norton Disk Doctor yang dapat mengenali masalah pada disk lokal, dan juga Speed disk yang memiliki fungsi defrag.

Fungsi-fungsi untuk optimasi, kemampuan sistem, serta organisasi data juga ikut melengkapi paket ini, sehingga pengguna dapat memperoleh kembali data yang terhapus tanpa sengaja dengan menggunakan salah satu tool-nya, UnErase Wizard. Tersedia pula Norton Protected Recycle Bin, yang akan mengawasi proses penghapusan file dan data serta dapat menghindari dihapusnya data-data sistem.

Apabila terjadi masalah pada sistem, Anda dapat mem-booting dengan CD dan mereparasi sistem. Sedangkan apabila PC berjalan terlalu lambat, Norton Optimization Wizard dapat memberi solusi yang tepat, melalui optimasi penyimpanan data, registry dan data-data sistem lain.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (FK)

KESIMPULAN CHIP: Kumpulan tool yang dianjurkan bagi *power-user*. Sayangnya tidak ada pelindung berupa antivirus di dalamnya.

Tes Individu

DEMO DI CHIP-CD

Grafik

COMPUTERINSEL PHOTOLINE 32 8.05

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.pl32.com
HARGA **US$ 59**

Memiliki efek yang banyak: Highlight yang tidak dapat dipungkiri dari software pengolah gambar ini adalah berbagai efek yang mengalami perubahan. Dengan *spotlight*-nya, filter pencahayaan dapat membagi cahaya dan bayangan. Fungsi seperti gelombang dapat memberikan hasil tampilan yang benar-benar 3 dimensi. Tetapi sayangnya, untuk filter *blitz* agak kurang berhasil di sini. Hal ini dapat dilihat pada fenomena cuaca di langit yang terlihat kurang natural dan sangat sulit diperbaiki.

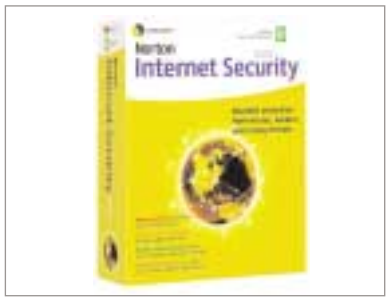
Namun, kemajuan yang berarti dapat dijumpai pada *Level-Effect*: PhotoLine kini melengkapi objek *Montage* dengan lapisan warna, motif, atau gradasi. Kombinasi efek seperti sudut-sudut 3D dengan bayangan, yang dapat dijumpai pada tool *Stil*, mudah digunakan dan lengkap dengan *preview*.

Fungsi teks juga tampil lebih baik. Kini Anda dapat membuat teks dengan beberapa kolom, tabel, dan juga tabulasi. Selain itu, ia juga memungkinkan untuk membuat sebuah dokumen yang terdiri atas beberapa halaman, sehingga Anda dapat membuat brosur yang lengkap tanpa menemui kesulitan.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (HN)

KESIMPULAN CHIP: Melalui sejumlah feature dan fasilitas terbaru, PhotoLine telah membuat perbaikan yang mengesankan dan menawarkan demikian banyak tambahan.

Sekuritas



SYMANTEC NORTON INTERNET SECURITY 2002

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.symantec.com
HARGA **US$ 69.95**

Perlindungan lengkap untuk PC: Melalui Norton Internet Security 2002, Symantec menyertakan Norton Personal Firewall 2002 dan Norton Antivirus 2002 dalam bundelnya. Personal Firewall 2002 merupakan tool pengaman (khususnya) bagi anak-anak, karena dapat memblokir akses URL yang tidak diinginkan. Sayangnya proses instalasinya kurang praktis: Harus melakukan proses uninstall total versi sebelumnya, serta tidak otomatis melakukan *upgrade*. Di akhir instalasi, fungsi *Live-Update* menyediakan seluruh modul program dengan *patch* terbaru sekaligus mengaktualisasi list virus dan daftar URL.

Symantec juga telah memperbaharui pendeteksi virus untuk *virus-script*, dengan menambahkan firewall untuk pengguna rumah serta fungsi-fungsi baru untuk akses Internet. Seiring dengan perkembangan terakhir, seluruh modulnya dapat digunakan dengan baik pada XP. Di dalam pengujiannya, CHIP menunjukkan bahwa *update list* URL memakan waktu cukup lama. Tanpa kecepatan komputer dan jaringan yang baik, pada 20 menit pertama indikator download bergerak maju layaknya seekor siput yang sedang berjalan.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: Pengguna memperoleh semua fungsi penting untuk dapat menggunakan Internet dengan aman dan nyaman.

Linux

SUSE LINUX PROFESSIONAL 7.3

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.suse.com
HARGA **US$ 79.95**

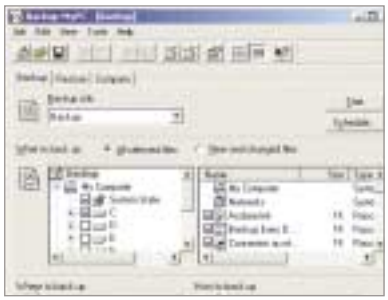
Linux yang tepat bagi semua: Sangat banyak perubahan yang terdapat dalam versi terbarunya ini. SuSE telah menambahkan berbagai perbaikan di dalamnya, dengan melakukan sejumlah *update* dan *bugfix*.

Pihak produsen yang berasal dari Nuernberg ini, nampaknya telah melengkapi versi kali ini secara teknis: *Kernel 2.4.10*, *glibc 2.2.4*, *XFree86 4.1.0 beta 2* adalah bagian dari pembaharuan terpenting kali ini. SuSE juga telah memasukkan program firewall dan antivirus, sehingga lebih aman dalam menggunakannya.Tentu tidak lupa *SetupTool Yast 2* yang kini dapat mengenali lebih banyak hardware dan mampu menggabungkannya. Sayangnya fungsi pembaharuan partisi hard disk cukup sulit dan berbelit-belit. Namun, seperti pada versi-versi terdahulu, tetap terdapat kemungkinan untuk membuat partisi secara manual. Semenjak diluncurkannya Kernel versi 2.4, semestinya Linux juga harus bekerja baik dan kompatibel dengan perangkat yang menggunakan USB. Namun pada saat pengujian, sebuah mouse USB ternyata mogok dan tidak dapat berfungsi. Di sisi lain, proses *burning* dengan USB dapat berfungsi tanpa halangan.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (JG)

KESIMPULAN CHIP: Terlepas dari masalah hardware, distribusi Linux ini sudah matang dan dapat menjawab setiap kebutuhan.

Backup



ORLOGIX
BACKUP MYPC 4.71

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.orlogix.com
HARGA **US$ 86**

Solusi backup para pengguna rumah: Dari petunjuk penggunaannya dapat dilihat bahwa produk ini didesain untuk solusi backup. Proses backup, baik yang lengkap maupun sebagian (update sebuah backup yang sudah ada) dari PC dapat dilakukan secara manual atau otomatis dengan jangka waktu yang terprogram, sehingga tool ini dapat dimasukkan ke dalam *Task Scheduler* pada Windows. Apabila hal ini tidak tersedia, maka dapat Anda buat *scheduler* khusus. Orlogix Backup juga menawarkan kemudahan yang baik, karena pada penggunaan pertama, muncul fungsi wizard yang membantu pembuatan strategi pengaman yang tepat.

Software ini kompatibel dengan semua media backup yang tersedia pada saat ini. Pada saat pengetesan dilakukan, software ini dapat berfungsi tanpa masalah dengan *CD-R/RW-Burner*, *Zip-Drive*, bahkan *ADR-Streamer*. Dengan sistem darurat yang tersedia, PC dapat merestorasi dirinya secara lengkap dan tuntas.

Sayangnya, dilihat dari segi performa, kemampuan backup untuk jaringan *Peer-to-Peer* yang dibanggakan pembuatnya justru kurang mengesankan.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (DR)

KESIMPULAN CHIP: Jumlah fungsi dan penggunaannya sangat baik serta memenuhi kriteria backup yang dapat diandalkan.

Tes Individu

CAD & 3D

ARCON SPECIAL 3

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

www.arcon-software.de/index_english.htm
HARGA **US$ 22**

Sejumlah klik, untuk rumah idaman: ArCon menawarkan kemudahan dengan versi special 3 ini. Program CAD sekaligus *3D modelling* ini cocok untuk pengguna profesional seperti arsitek, dalam melakukan konstruksi atau mempresentasikan suatu proyek dengan model dan bentuk 3D, sehingga tampak lebih realistis. Dalam beberapa langkah, sejumlah sketsa sudah membentuk sebuah gambar tiga dimensi dengan seluruh bangun dan objek yang dengan bebas dapat dikostumisasi.

Versi terbarunya menawarkan beberapa pembaruan yang penting dan fasilitas yang menarik, misalnya *option* untuk mengimpor suatu objek dari Internet. Dengan option ini, furniture dapat ditampilkan secara realistis bahkan dilengkapi dengan fungsi animasi. Tool yang baru adalah untuk merancang konstruksi *slab* dan podium berpoligon, serta terdapat sebuah dialog untuk menghitung luas rumah.

Tidak hanya itu, untuk keperluan transfer gambar dan desain, terdapat fasilitas pengiriman gambar dan desain yang telah dibuat via Internet.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id

KESIMPULAN CHIP: Solusi desain CAD dan 3D profesional, karena menyediakan banyak tool yang memberikan kenyamanan untuk mengkostumisasi rancangan desain.

Audio

MAGIX MUSIC MAKER 7

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.magix.com
HARGA **US$ 44**

Solusi multimedia dengan fungsi baru: Dengan Music Maker, Anda dapat menciptakan dan mengkomposisi sebuah lagu sekaligus membuat film videonya.

Versi 7 ini menawarkan berbagai fungsi baru. Kini, tersaji tampilan yang berbeda bagi pemula dan profesional, yang dapat dilihat dari jumlah tombol serta pengatur yang muncul. Feature yang praktis adalah *Media-Pool*, yang memungkinkan akses langsung ke semua drive dan efek suara. Feature *Sound-Effect* pun tak luput dari penyempurnaan: Selain tersedia 3*D-Sound-Effect* dan *Stereo FX* yang memungkinkan pemrosesan suara dengan efek ruang dalam suatu rekaman, sebuah *DJ-Scratch-Box* dengan efek DJ dan *Texto-Speech-Function* juga melengkapi software ini.

Video-Engine yang turut diimplementasikan kali ini memungkinkan editing video secara *real-time*. Selain menyediakan tool-tool yang lengkap, untuk pengolahan videonya pun tersedia beragam efek di dalam Media-Pool.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (MB)

KESIMPULAN CHIP: Magix Music Maker berhasil memadukan software pengolahan audio dengan pengimplementasian editing video. Bagi Anda yang berkecimpung di dunia multimedia, program ini dapat dijadikan alternatif pilihan yang tepat.

Image

POWERQUEST DRIVE IMAGE 5

PENILAIAN TOTAL

HARGA / KINERJA

INFO www.powerquest.com
HARGA **US$ 69.95**

Tool Image Profesional: Apabila suatu saat Anda memerlukan tool untuk pengamanan data sekaligus solusi backup, Anda dapat memilih Drive Image dari Powerquest.

Feature terbaru dalam versi 5 ini adalah dukungannya terhadap Windows XP serta kompatibilitas hard disk hingga 80 GB. Selain mendukung sistem NTFS 5.1, tool ini dapat menyimpan partisi terproteksi, sekaligus mengkonfigurasi *setting* yang diinginkan. Seluruh parameter tampil dalam gaya Windows yang mengesankan, meski seluruh proses masih berjalan dalam modus DOS.

Selain hard disk normal, versi terbaru Drive Image juga dapat mengenali hard disk eksternal dan memasukannya ke dalam proses penyimpanan. Pada saat menyimpan, Anda dapat membagi data dalam berbagai CD berbeda.

Hingga kini, bagi yang ingin menyimpan datanya secara teratur, harus menggunakan program ketiga yang dapat menyimpan backup secara otomatis Namun kini, hanya dengan beberapa klik mouse, pengguna dapat mengatur tenggang waktu terdefinisi, kapan harus melakukan proses backup dari partisi tertentu.

Bayu.Widhiatmoko@CHIP.co.id (FK)

KESIMPULAN CHIP: Software ini layak dijadikan pilihan untuk menangani backup data. Belum pernah penyimpanan dan pengembalian partisi dapat dilakukan senyaman dan semudah ini.

Solusi Bisnis

Membuat Software yang Berkualitas

Pada bulan lalu kita sudah membahas sedikit tentang pengembangan software, ditinjau dari segi *user*, apakah membeli paket atau mempunyai sendiri divisi pengembangan software. Kini, pada tulisan berikut, kita akan menyoroti kualitas software, yaitu bagaimana membuat software dengan kualitas baik.

Menurut ISO 9126, ada 6 karakteristik yang perlu diperhatikan yaitu: *Functionality*, *Reliability*, *Usability*, *Efficiency*, *Maintainability*, dan *Portability*. Masing masing karakteristik tersebut mempunyai kriteria sendiri. Agar dapat memenuhi kriteria tersebut pengujian software perlu dilakukan. Cara menguji software yang banyak dilakukan di Indonesia adalah dengan memasukkan data, kemudian dicocokan datanya apakah sesuai dengan hasil perhitungan atau tidak. Pengujian yang dilakukan seperti di atas tadi merupakan sebagian dari pengujian fungsional saja. Dalam membuat software, pengujian fungsional sangat tidak cukup. Apalagi bila software tersebut akan dijual secara masal. Software akan mengalami masalah pada reliability, karena tidak dilakukan *reliabilty test*.

Sebelum dilakukan pengujian, dan bahkan dimulai pada saat perancangan selesai, bagian pengujian software harus membuat *test case*. Di dalam test case akan ditentukan apa saja yang harus diuji. Di dalam setiap modul akan ada banyak sekali test case. Setelah semua test case dibuat, dan program per modulnya jadi, maka dilakukan pengujian per modul. Pada saat modul berikutnya selesai, maka pengujian dilakukan dari modul yang pertama ke modul yang terakhir. Pengujian semacam ini biasa disebut *integration testing*. Integration testing ini terkadang sangat membosankan karena harus mengulang-ulang hal yang sama. Untuk membantu melakukan integration testing, biasanya digunakan software testing yang cukup banyak di pasaran.

Error atau kesalahan yang terjadi pada hasil pengujian akan dilaporkan ke programmer dengan menggunakan *Bug Tracking Report* (Test Problem Result). Bug Tracking ini terdiri dari bug yang didapat -cara mendapatkan bug dan lingkungan pengetesan- agar programmer dapat dengan mudah mendeteksi kesalahan tersebut.

Pertanyaan yang sangat menarik dalam menentukan kualitas software ini adalah sampai kapan kita melakukan pengujian sehingga kita yakin bahwa bug tidak ditemukan lagi ? Oleh karena kita tidak mengetahui jumlah bug yang ada di dalam program, maka kita pun sebenarnya tidak dapat mengetahui secara pasti kapan semua bug dapat ditemukan. Apabila hal ini terjadi, kita tidak dapat menjamin kualitas software itu dengan baik.

Memang kualitas software tidak ditentukan oleh banyaknya bug yang ditemukan. Anggapan bahwa sebuah software sudah terbebas dari bug apabila bug sudah tidak ditemukan lagi, tidak dapat dijadikan acuan kualitas suatu software yang baik. Standard kualitas software di ANDAL di tentukan oleh test case yang ditulis. Apabila kita dapat menulis test case yang baik sesuai dengan kriteria ISO 9126 di atas, dan selanjutnya melakukan pengujian tersebut berdasarkan test case yang kita tulis, kualitas software tersebut bisa dinilai baik. Dapat dijamin pula bahwa apabila user menggunakan program tersebut sesuka hatinya, dimana skenario penggunaannya sudah masuk ke dalam test case, maka bug pada software tersebut tidak akan keluar.

Suatu saat pernah dilakukan pengujian: Jika software tersebut digunakan sesuai urutan petunjuknya, hasilnya benar. Namun pada saat data yang invalid dimasukan (saat proses), bugnya keluar.

Pembuatan test case ini juga dapat berkembang sesuai dengan pengalaman yang terjadi di tempat pemakai. Apabila dipasaran ditemukan produk ANDAL yang masih memiliki bug, pihak ANDAL akan mencari kemungkinan terjadinya bug tersebut. Selain itu ANDAL pun akan mengevaluasi lagi test case yang digunakan untuk menguji program tersebut. Sehingga makin lama program ada di pasaran, test case yang ada akan berkembang sesuai dengan bug yang ditemukan baik di pasaran maupun di tempat kami sendiri.

(Kami memberi kesempatan pada pembaca untuk bertanya seputar penggunaan TI dalam penyelesaian masalah bisnis)

Indra Sosrodjojo, Direktur Andal Software dan pengajar Pasca Sarjana UBINUS

CHIP-CD BULAN INI

DVD-Ripping:
11 Software pilihan untuk melakukan proses ripping DVD yang mudah dan cepat.

Internet Surfing Tools:
Surfing lebih cepat, aman dan bebas hambatan dengan 11 tools pilihan.

Euro-Tools:
Program, aplikasi, update dan add-on yang dirilis seiring beredarnya mata uang Euro.

Plesk Server Administrator:
Aplikasi server yang memudahkan Manajemen Server Berbasis Linux

Software dan Tools Pilihan

Kali ini CHIP menyajikan sejumlah sofware dan tool-tool pilihan. Mulai dari program pengolahan grafik, tool DVD, tool tuning, dan antivirus.

Picture Publisher 9: Anda ingin memberikan sentuhan warna baru pada foto? Atau, ingin me-retouch sebuah gambar? Picture Publisher 9 menyediakan tool-tool untuk melakukan hal itu semua.

VaroDVD-Player: Saat ini hampir semua komputer memiliki perangkat DVD. Varo DVD terlihat meyakinkan dengan pengoperasian yang mudah dan fasilitas yang cukup lengkap serta beragam feature yang disertakannya.

WinOptimizer 99 Deluxe: Tool ini akan memudahkan Anda dalam pengaturan database registry dan sistem Windows.

Panda Antivirus Platinum 6.25: Salah satu program Antivirus populer, yang menawarkan perlindungan untuk PC. Versi terbaru dari Panda Antivirus ini telah kompatibel dengan XP.

Winamp 3 Beta 2.5: Salah satu audio-player populer, dengan versi beta terbarunya. Meskipun masih terdapat sejumlah bug, Nullsoft terus melakukan pengembangan dan menjanjikan beragam feature terbaru, dukungan plug-in yang lebih kompatibel dan interface terbaru.

SOFTWARE PILIHAN: Bukan yang terbaik, namun banyak digunakan oleh para pengguna software.

Program Firewall: Menjaga keamanan data dari para hacker

Melindungi PC dari serangan luar secara total adalah tidak mungkin. Namun dengan program yang tepat dan beberapa langkah mudah kini dapat dibuat beberapa perlindungan dasar yang baik.

ZoneAlarm 2.6

Paket Firewall ini menawarkan berbagai jenis setting. Namun sebenarnya, setting dasar pun sudah lebih dari cukup. Apabila ada program atau aplikasi baru, ZoneAlarm akan bertanya apakah aplikasi tersebut diijinkan memasuki komputer Anda. Tentu saja secara manual pengguna dapat memberi ijin akses atau memblokir program-programnya secara satu per satu. Fungsi update otomatis menjamin pengguna memperoleh versi ZoneAlarm yang terbaru dengan fasilitas terbaru pula.

Harga: Freeware
Info: www.zonealarm.com

Outpost 1.0

Meskipun masih RC 1 (Release Candidate), versi terbaru program ini mampu tampil meyakinkan. Pembuatnya, memberikan tool ini secara gratis, dan memiliki berbagai feature yang tidak dapat dijumpai pada software lain. Misalnya, terdapat fasilitas Filter, dimana Anda dapat memblokir program-program yang berasal dari sum-ber tertentu. Fasilitas lain yang sangat membantu adalah Content Filter, dimana dapat menghindari dijalankannya data ActiveX, Java-Applets dan Visual-Basic. Setting ini dapat dipergunakan secara terpisah bagi tiap-tiap program. Dengan demikian Anda tetap dapat menggunakan ActiveX bagi browser Internet dan memblokirnya dalam fungsi e-mail Anda.

Harga: Freeware
Info: www.agnitum.com

Tiny Personal Firewall 2.014

Anda tidak perlu mengkonfigurasi setting yang berbeda didalam software ini. Tetapi bukan berarti Firewall yang satu ini bukanlah pelindung yang baik. Melalui interface yang sederhana, bahkan seorang pemula-pun dapat memilih tingkat akses pengamanan dengan mudah. Bagi Anda yang menginginkan setting khusus, dapat membuka jendela Dialog serta memblokir atau memberi ijin akses pada port-port yang diinginkan. Namun mengingat teknik jaringan agak sulit dan rumit, untuk itu tentu dibutuhkan minimal pengetahuan dasar seputar jaringan. Melalui jendela Status yang dapat di-minimize, Anda akan selalu mendapatkan informasi dan laporan aktual tentang keadaan didalam jaringan.

Harga: Freeware
Info: www.tinysoftware.com

Vcool 1.7.2

Pendingin untuk AMD dan VIA

TOOL PINTAR: **Tanpa perlu membongkar PC, Anda dapat melakukan tweaking dengan cepat.**

Penggunaan software *cooling* untuk menurunkan suhu prosessor di saat *idle* tampaknya bukan hal baru. Prosesor-prosesor terbaru saat ini mempunyai konsumsi daya yang cukup tinggi, akibatnya suhu prosesor akan meningkat dengan cukup signifikan. Namun tidak semua software cooling ini dapat bekerja dengan optimal untuk prosesor terbaru. Salah satu software cooling terbaru yang kini tengah populer adalah VCool.

Versi terbarunya mendukung prosesor keluaran AMD (Athlon/Duron) dan chipset VIA. Versi beta terbaru yaitu 1.8b4 mendukung chipset KT-266/A, ALi Magik 1 dan SiS 735.

Pengujian CHIP membuktikan software ini sangat baik dalam menurunkan suhu prosesor AMD saat keadaan idle. Hanya membutuhkan waktu sekitar beberapa menit untuk menurunkan suhu prosesor. VCool dapat memaksa prosesor untuk "istirahat" jika sedang dalam kondisi idle jika sistem operasi tidak dapat melakukannya.

Interfacenya sederhana dan cukup mudah digunakan. Setelah dijalankan, VCool akan segera aktif di system tray dan menampilkan suhu sistem. Perlu diketahui, penggunaan software cooling hanya akan bermanfaat saat prosessor dalam keadaan idle. Jika Anda melakukan kegiatan yang *prosessor intensive*, maka penggunaan software ini tidak akan memberikan manfaat yang berarti. VCool juga menyediakan beberapa setting PCI yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja sistem.

Dengan tool ini, Anda tidak perlu membongkar PC. Kelebihan lain, VCool tersedia gratis, baik untuk sistem operasi Windows, maupun Linux.

Harga: Freeware
Info: www.vcool.de

WinAce 2.11

Pesaing Kuat WinZip

KOMPATIBILITAS: **Berusaha memupus anggapan bahwa program kompresi identik dengan WinZip.**

Selama ini program kompresi WinZip merupakan salah satu yang sangat populer. Bisa dikatakan kompresi di Windows sudah identik dengan WinZip. Namun ternyata ada program kompresi lain yang tidak kalah hebatnya, yaitu WinAce.

Program kompresi ini menggunakan format kompresi ACE, namun tetap mendukung beberapa format kompresi populer lainnya. Selain itu, WinAce mendukung fasilitas standar seperti *self-extract, disk-spanning*, proteksi password, serta fungsi perbaikkan file ACE dan ZIP yang rusak. Interfacenya cukup sederhana namun menarik dan mudah digunakan. Interface file browser bergaya Windows Explorer, tentu sudah tidak asing lagi untuk kebanyakan pengguna Windows. Jika dibutuhkan, WinAce dapat menampilkan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan kompresi, serta detail file yang sedang dikompresi jika dibutuhkan.

Dengan harga yang relatif terjangkau, target pasar WinAce adalah para pelaku bisnis dan pengguna rumah (home user).

Harga: US$ 29
Info: www.winace.com

EURO-TOOLS

Currency Converter Pro 2002 3.5
Sesuai namanya, tool ini berfungsi untuk mengkonversi sejumlah mata uang (khususnya) negara-negara Eropa. Dilengkapi dengan fungsi desimal, tool ini sangat mudah digunakan.
Harga: Freeware
Publisher: Niall O'Keeffe

E-Curr. Converter (Pocket PC) 1.04
Program untuk Pocket PC yang berguna untuk mengkalkulasi 13 mata uang: Euro (EUR), Belgian Franc (BEF), German Mark (DEM), Spanish Peseta (ESP), Finnish Markka (FIM), French Franc (FRF), Greek Drachma (GRD), Irish Punt (IEP), Italian Lira (ITL), Luxembourg Franc (LUF), Dutch Guilder (NLG), Austrian Shilling (ATS), Portuguese Escudo (PTE).
Harga: U$12.50
Publisher: Intermax BV

Euro Converter 2.3
Menyajikan program konversi dan kalkulasi untuk 17 mata uang negara. Tersaji dengan interface yang sangat simpel dan cepat, karena secara otomatis hasil konversi akan langsung tampil begitu nilai di-input. Selain itu, tersedia fasilitas yang lengkap untuk menyesuaikan dengan kondisi mata uang yang sedang beredar atau mengupdate-nya langsung via Internet.
Harga: U$ 11.00
Publisher: Michele Galante

Excel 2000 SR-1 Update: Eurotool Add-in
File Add-in resmi yang dirilis oleh Microsoft untuk MS. Office Excel 2000, guna dukungan dan konversi mata uang Eropa. Namun, untuk menggunakannya, sebelumnya Anda harus meng-install Office 2000 Service Release 1a (SR-1a).
Harga: Freeware
Publisher: Microsoft Corp.

The Sims Hot Date

Kehidupan Intim Sims yang Lebih Serius

Sims merupakan permainan yang begitu menarik disebabkan oleh tema dan inovasinya. Kini Anda tidak hanya menjalankan kehidupan para Sims saja, melainkan kehidupan lain yang bahkan lebih menarik daripada seri-seri sebelumnya.

Maxis merupakan perusahaan yang sangat beruntung karena memiliki judul-judul game yang sangat bermutu dan bersifat mencandu. Anda jangan bilang penggemar game PC sejati bila tidak mengenal SimCity yang merupakan judul andalan dari perusahaan Maxis ini. Game ini telah menguasai dan menetapkan pasaran *city build simulation* karena kemudahan dan kenikmatan gameplaynya. Siapa yang tidak senang bermain membangun sesuatu ketika masih kecil? Mulai dari blok kayu hingga merek LEGO yang lumayan mahal pun dimainkan karena keinginan membangun yang menggebu-gebu. Lagipula, permainan dengan jenis ini selain menyenangkan juga dapat digunakan untuk membangun kecerdasan dan ketrampilan tersendiri. Sebenarnya sudah dapat dipastikan kalau permainan semacam ini direkomendasikan untuk para orang tua yang ingin anaknya memiliki kecerdasan tinggi dari kecil.

Karena kesuksesan seri yang bertemakan Sim ini, maka Maxis membuat sebuah game yang sebenarnya merupakan dasar dari semua gamenya yaitu bertemakan para Sim. Para Sim ini sebenarnya merupakan masyarakat yang mendiami kota-kota yang dulu pernah dibuat oleh para pemain SimCity versi manapun, bahkan atas nama mereka pula dunia Sim dibuat. Atas dasar kehidupan merekalah game Sims yang merupakan sekuel pertama dari seri ini dibuat. Dalam game ini Anda diberi kekuasaan untuk mengatur segala aspek kehidupan dari para Sim. Anda akan bertanggung jawab dalam mencarikannya pekerjaan, beraktivitas dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari mandi, makan, memasak, bahkan mencarikannya pasangan hidup dan berkeluarga. Karena game simulasi kehidupan seperti ini sangat ditunggu-tunggu oleh para penggemar permainan bergenre simulasi, maka dengan cepat The Sims menjadi game simulasi yang sangat populer. Kepopuleran The Sims kemudian membuahkan beberapa sekuel dengan penambahan barang-barang sesuai dengan judul-judulnya, yaitu The Sims House Party dan The Sims Livin' Large.

Expansion pack terakhir yang dikeluarkan oleh Maxis untuk game The Sims ini adalah The Sims Hot Date yang dapat dikatakan hampir memiliki segalanya, dikarenakan oleh penambahan feature yang begitu banyak dan game ini juga memberikan sesuatu yang belum pernah ada sebelumnya. Walaupun demikian, jangan singkirkan dulu game Sims lain milik Anda karena mereka diperlukan untuk penginstalasian The Sims Hot Date, cukup pintar bukan?

Penambahan feature yang menarik

Expansion pack Hot Date ini pada dasarnya memiliki cara bermain yang sama seperti The Sims. Anda akan menemukan pilihan untuk cukup memilih beberapa keluarga yang telah ada di dalam permainan Sims Anda sebelumnya, atau membuat sendiri sebuah keluarga idaman yang sesuai dengan selera. Kemudian keluarga tersebut akan mendapatkan sebuah budget uang *Simoleon* yang sangat berguna untuk membeli rumah dan segala isinya, atau bila Anda ingin membeli tanah kosong dan membangun sendiri rumah yang sesuai dengan keinginan. Pada saat Anda memilih keluarga dan berada di peta daerah Sims, akan terlihat sebuah icon baru yang belum pernah ada pada The Sims sebelumnya, yaitu Anda dapat pergi ke sebuah daerah baru bernama Downtown. Daerah baru ini merupakan tambahan yang akan membuat Anda tetap memainkan game ini selama mungkin. Downtown mengajak Anda untuk melihat sisi baru masyarakat Sims yang selama ini tersembunyi dari pandangan Anda. Ternyata para Sims dapat pergi ke sebuah daerah dimana mereka akan menikmati hidup bebas dari

kegiatan rutin di rumah, pekerjaan, maupun para tetangga mereka. Pada daerah Downtown ini Anda dapat menemukan restoran-restoran yang menarik, toko-toko untuk membeli hadiah dan keperluan yang tidak ada di tempat lain, bahkan Anda dapat piknik bersama keluarga dan rekan Anda.

Pada saat memulai permainan, Anda akan berada di dalam sebuah rumah yang telah dipilih sebelumnya. Karena Anda memerlukan simoleon yang merupakan uang di dalam permainan ini, maka ada baiknya Anda memeriksa koran yang tergeletak di luar rumah untuk menemukan sebuah pekerjaan. Tetapi sebelum Anda menentukan sebuah pekerjaan yang cocok, periksalah daftar interests atau ketertarikan sim milik Anda terhadap sesuatu. Bila Anda mengambil pekerjaan yang tidak sesuai dengan ketertarikan tersebut, maka karakter Anda akan lama sekali mendapatkan promosi dari pekerjaan yang diambilnya.

Kehidupan sosial para sim merupakan daya tarik terbesar dari game ini, karena kebanyakan dari mereka kini menjadi kian susah ditebak keinginannya. Selain itu pada Hot Date ini diterapkan sebuah sistem sosial baru yang semakin menambah tingkat kesulitan bersosial di game ini. Pada Sims sebelumnya, ketika Anda memeriksa tingkat sosial sim lainnya, Anda akan menemukan sebuah indikator yang menunjukkan banyaknya point sosial yang dimilikinya terhadap Anda. Semakin penuh berisi indikator tersebut dengan warna hijau, menunjukkan semakin tertarik dia terhadap Anda. Karena itu bila indikator tersebut didominasi dengan warna merah, berarti Anda harus belajar lebih banyak untuk bersosialisasi dengan tetangga di sekitar Anda. Tetapi Anda jangan kaget bila pada Hot Date terdapat dua buah indikator di setiap karakter yang ada di muka bumi Sims ini. Mengapa ada dua? Karena kini Anda memiliki daerah baru yang harus dipertimbangkan. Indikator pertama menunjukkan tingkat sosial Anda dengan sim tersebut pada kehidupan sehari-hari, misalnya ketika melakukan aktifitas bertetangga dan mengadakan pesta kekerabatan di rumah Anda. Sedangkan indikator kedua menunjukkan tingkat kekerabatan sosial yang dihitung seumur hidup Anda. Oleh karena itu, kunjungan menuju ke daerah Downtown dapat dipandang perlu untuk meningkatkan nilai indikator tersebut.

KEPRIBADIAN YANG RUMIT:
Tidak seperti seri sebelumnya, menaikkan tingkat hubungan sosial semakin sulit dengan adanya sistem baru.

Anda akan menemukan beberapa barang yang cukup menarik di dalam menu pembelian. Kebanyakan dari barang itu memungkinkan Anda untuk membuat suasana klub di rumah Anda. Anda dapat saja membeli meja yang ada di restoran untuk menyenangkan dan membuat suasana berkumpul para Sim menjadi lebih ramai. Barang-barang dan keperluan rumah tangga untuk di dalam maupun di luar rumah semakin lengkap dan memiliki kegunaan yang lebih dibandingkan dengan barang-barang sebelumnya, sehingga disarankan untuk sebisa mungkin mendapatkan perlengkapan yang multi guna dan diperlukan karena kebanyakan dari mereka berharga cukup mahal. Bagaimana caranya pergi ke Downtown? Sebenarnya hal tersebut mudah saja, cukup angkat telepon dan pelayanan taxi akan membawa Anda menuju daerah tersebut. Pelayanan pemesanan taxi ini juga merupakan hal baru yang baru dimunculkan dalam game The Sims, namun masih dipertanyakan mengapa Maxis tidak mengijinkan adanya transaksi jual beli mobil di game ini. Padahal banyak yang mengatakan kalau hidup belum lengkap tanpa kendaraan pribadi, dalam hal ini sebuah mobil atau motor.

Downtown yang padat

Daerah yang terdapat di dalam daerah Downtown terbagi menjadi beberapa bangunan yang memiliki kegunaan yang berbeda. Anda dapat menemukan restoran hampir pada setiap tempat, hanya saja mereka menyajikan menu yang berbeda dan memiliki harga berkisar antara 5 hingga 15 simoleon. Pada Downtown inilah Anda dapat menemukan makanan yang berbeda dan benda-benda tertentu yang sangat cocok untuk dihadiahkan kepada sim yang sedang Anda dekati. Di bawah ini adalah keterangan tentang tempat-tempat hiburan tersebut beserta isinya:

Pada *21 Wright Way* Anda akan menemukan tempat yang bernama *Hedman's Hideaway*. Hedman's Hideaway menawarkan tempat yang sangat bernuansa laut dan kehidupan pelaut. Anda akan menemukan hiasan dinding bercorak kapal laut dan sebuah akuarium yang dapat menambah nilai room Anda dengan cepat. Karena nuansa inilah maka Anda akan menemukan makanan laut yang menjadi kebanggaan Hedman's Hideaway. Selain makanan laut, Anda juga akan menemukan bar yang menawarkan beberapa variasi minuman untuk pengunjungnya. Jika tingkat *fun* sim Anda pada saat menikmati tempat ini mulai mengkhawatirkan, maka cobalah untuk memainkan slot machine yang ada di sini.

Wrensday's dapat Anda temukan pada 24 Main street yang berguna untuk tempat berkumpulnya para sim. Restoran

di tempat ini menyajikan masakan yang tampaknya seperti masakan prancis. Selain itu Anda akan menemukan beberapa toko yang sangat menarik, salah satunya adalah toko perhiasan yang hanya ada di tempat ini. Toko lainnya adalah toko buku dan toko bunga yang sangat berguna bila Anda ingin membuat hubungan yang lebih erat dan intim dengan sim lain, juga untuk memperbaiki hubungan yang mulai merenggang antara sim dengan sim lainnya.

Solana Towne Center di 25 Main Street merupakan tempat yang cocok untuk membawa keluarga Anda menikmati rekreasi. Pada tempat ini Anda akan menemukan pusat bermain dengan menggunakan uang/koin untuk menambah nilai *fun* dan sosialisasi. Restoran tradisional ala Sim dan counter ice cream merupakan tempat yang tepat untuk mengisi indikator hunger keluarga Anda setelah mereka bermain dan puas mengurangi uang yang dibawa. Setelah puas bermain Anda dapat membelikan hadiah berupa mainan dan buku yang terdapat di toko yang ada di tempat ini.

22 Wright Way merupakan lokasi *Cory's Place* yang merupakan restoran taman dengan daya tarik tersendiri. Selain restoran, Anda juga akan menemukan sebuah kolam yang biasanya dikelilingi oleh banyak sim. Anda dapat menyewa sebuah mainan kapal atau memberi makan ikan yang ada di sana. Selain menambah nilai *fun*, aktifitas ini juga menambah sedikit nilai *comfort* dan banyak nilai *social* karena percakapan yang Anda lakukan secara otomatis terhadap sim yang lain.

Jika Anda ingin mendapatkan hiburan ala dewasa, maka *Old Farm Square* yang bertempat di 27 Main Street adalah tujuannya. Anda dapat menemukan hampir segala macam hiburan di sini. Mulai dari restoran latin dengan hiburan musik gitar, toko bunga yang menjual mawar kuning dan merah untuk hadiah yang menambah nilai relationship, dance floor dengan beberapa pilihan musik yang dapat dipilih, bar dengan minuman beralkohol maupun non-alkohol, ruangan terisolasi untuk membaca koleksi buku, meja billiar untuk menambah nilai fun dan social yang bisa juga digunakan untuk ajang taruhan, bermain *coin-ops slot machine*, hingga bermain kereta model untuk menambah nilai fun dengan cepat.

Pusat pertokoan *Landgraab Mall* yang berada di 26 Main Street merupakan pusat perbelanjaan serba ada. Di sini Anda dapat menemukan counter ice cream, toko permen dan coklat untuk hadiah, toko buku, toko mainan untuk hadiah yang di dalamnya terdapat permainan game komputer yang pasti Anda kenal, toko baju, dan restoran.

Pada sisi pantai Anda dapat menemukan *Barret's Boardwalk* di 28 Main Street. Barret's Boardwalk merupakan tempat bertemu dan bergaul dengan nuansa pinggir pantai. Fasilitas yang dapat Anda temukan di sini meliputi restoran fast-food dan ice cream, toko mainan, toko baju, pusat permainan coin-ops, dan kolam renang. Jangan khawatir untuk membeli baju renang bila Anda ingin mencoba kolam renang di sini, sebab dikarenakan suatu sebab, mereka telah menyediakan baju renang yang cocok dengan ukuran sim Anda.

Pantai SimCity yang berada di 29 Main Street merupakan daerah yang menawarkan tempat berenang yang benar-benar bernuansa pantai dan pasirnya yang bertebaran di mana-mana. Pantai ini menyediakan toko baju untuk mencari baju yang sesuai dengan selera Anda dan pedagang fastfood untuk memuaskan kebutuhan makanan para sim. Bila Anda bosan dengan aktifitas berenang, maka kolam ikan yang ada di pantai ini merupakan pilihan lain untuk bersenang-senang.

Crumplebottom merupakan sim yang sangat dihormati oleh masyarakat sebagai penghibur yang terkenal. Karena itu dibuatlah sebuah taman untuk mengenangnya yang terletak di 30 Main street dengan nama *Crumplebottom Memorial Park*. Anda dapat menemukan pedagang makanan fastfood dan kolam ikan, selain pemandangan damai yang ada di daerah taman ini.

Daerah terakhir yang tidak boleh dilupakan adalah daerah kosong yang terdapat di 23 Wright Way. Di sini Anda hanya menemukan daerah lapang untuk melakukan piknik bersama keluarga atau kerabat sim Anda. Karena daerah ini memang tanah yang belum berhasil dijual oleh pihak sim, maka bila Anda ingin menambahkan sesuatu di daerah ini lakukanlah ketika berada di menu peta sim.

PERABOTAN BARU: **Kini semakin banyak koleksi yang dapat ditambahkan di dalam rumah Anda, sehingga menambah kenikmatan bermain.**

Kehidupan yang lebih fleksibel

Tambahan yang membedakan Hot date dengan yang lainnya bukan hanya terdapat di barang-barang baru dan daerah baru saja. Kepribadian sim juga mendapat perhatian Maxis, dalam hal ini membuatnya semakin mendekati kehidupan nyata. Tingkat *interest* atau ketertarikan sim terhadap sesuatu yang dapat dilihat di menu tersendiri tidak selalu seperti itu saja, sehingga membuatnya tidak kaku. Misalnya seorang sim me-

miliki ketertarikan yang sangat besar terhadap musik, sedangkan sim tersebut telah mendapatkan pekerjaan di bidang olahraga ataupun sim yang sedang didekatinya memiliki ketertarikan di bidang lain. Jika ketertarikan terhadap musik tidak diubah menjadi olahraga, maka hal tersebut akan mengganggu kemulusan pekerjaan maupun kehidupan pribadinya. Untuk mengatasi ini maka Anda akan menemukan toko buku yang menjual beberapa majalah yang berbeda karakteristik dan isinya. Mengapa membaca majalah? Karena dari membaca majalah tersebutlah seorang sim dapat berubah ketertarikannya terhadap sesuatu bidang. Sebelum Anda membeli sebuah majalah, pertama periksalah dahulu isi dan maksud dari majalah tersebut.

Majalah terbagi menjadi 5 macam merek yang berbeda baik isi maupun maksudnya. Pertama adalah majalah *Whooo-Nooo!* Yang membuat sim menjadi tertarik dengan dunia akting dan perfilman. Kedua adalah majalah *Livin' Large* yang mengajak pembacanya untuk mengenal musik lebih dalam. Ketiga adalah majalah *Avarix* untuk para sim yang menggemari teknologi, keuangan, dan politik. Keempat adalah majalah *Victor's Digest* yang mengajari tentang kesehatan, olahraga, dan cuaca. Terakhir adalah majalah *Maxsimum* yang membekali pengetahuan di bidang aktifitas luar rumah, latihan kebugaran, dan perjalanan.

Kehidupan pribadi yang Anda jalani juga semakin menarik untuk dilakukan. Telepon yang ada di rumah Anda selain berguna untuk memanggil pembantu, tukang kebun, mekanik, mengundang atau mengobrol dengan tetangga, dan memanggil taxi, kini telepon itu juga dapat digunakan untuk sesuatu yang lebih jauh lagi yaitu mengajak teman Anda untuk berkencan. Anda berdua akan pergi ke Downtown dan di sinilah sim akan berusaha untuk mengambil hati pasangannya. Ketika Anda melakukan kegiatan ini, pasangan yang ikut dengan sim Anda tidak dapat dikendalikan walaupun sim itu adalah salah satu karakter Anda. Sistem inilah yang semakin menambah kenikmatan bermain karena mereka akan memiliki sifat yang sulit ditebak dan keputusan Anda yang akan mengubah segalanya. Anda dapat saja mengajaknya makan malam, membuatnya mabuk di bar, memberinya mawar atau bahkan berlian untuk hadiah yang mengesankan, bersenang-senang bersama, dan lebih menarik lagi mengajaknya pulang bersama untuk melakukan sesuatu yang bersifat pribadi; bila Anda tahu maksudnya.

Pergaulan daerah Downtown: **Dengan adanya daerah baru, sim semakin banyak mempunyai pilihan untuk meningkatkan tingkat sosial dan kegembiraan.**

Tampilan yang sama

Walaupun Hot Date merupakan keluaran paling baru dari seri The Sims, namun tidak ada perubahan ataupun tambahan grafik yang begitu berarti di sepanjang permainan. Tetapi hal itu bukanlah sesuatu yang diperlukan dalam game semacam ini, karena pada dasarnya grafik yang diberikan sejak Sims pertama sudah menarik dan menjelaskan apapun yang ingin disampaikan oleh permainan. Gameplay yang sangat menarik dan inovatif juga memberi nilai tambah yang sangat besar bagi game ini, sehingga tampilan yang tidak berubah bukan merupakan halangan bagi para pemain dan penggemarnya.

Dukungan musik yang menarik juga merupakan nilai tambah tersendiri dari game ini. Musik dari beberapa budaya bangsa terutama akan menemani Anda ketika memasuki restoran di berbagai tempat di Downtown. Ketika Anda masih berada di luar bangunan, musik tersebut hanya terdengar sayup-sayup atau tidak terdengar karena kebisingan dan halangan tembok bangunan. Namun begitu sim memasuki bangunan barulah terdengar musik berkualitas tinggi yang dimainkan oleh pianis atau gitaris yang berada di dalam ruangan tersebut. Selain itu efek suara misalnya ketika sim melakukan kegiatannya, suara mobil, atau suara sim sendiri yang menggunakan bahasa sim terdengar cukup bagus dan mantap. Dari suara terkecil hingga yang terbesar dapat ditemukan bila Anda membesarkan volume speaker semaksimum mungkin bila penasaran.

Walaupun Anda tetap tidak akan menemukan tambahan mode multiplayer yang sebenarnya diharapkan dari The Sims, namun hal tersebut tidak akan mengurangi replay value dari game ini. Dengan melihat segala kelebihan yang dimiliki oleh The Sims Hot Date, maka dapat dipastikan Anda akan menyesal bila melewatkan game keren dari Maxis ini.

David NB, Penulis@CHIP.co.id

INFO

Publisher	Electronic Arts
Developer	Maxis
PERSYARATAN MINIMAL	
Prosesor	233 Mhz
VGA	2MB VGA
Sound card	Kompatibel dengan DirectX
Sistem operasi	Windows 95, 98, Me, 2000
Memori	64 MB
CD-ROM	4X
Hard Disk	600 MB
Lain-lain	DirectX 7

Beach Head 2002

Benar-benar Shooter murni

Banyak yang berpendapat bahwa shooter murni, yang hanya menembak saja tanpa pandang bulu dapat melepas stress yang dialami sehari-hari. Shooter murni mengajak Anda untuk menembak apapun yang terlihat tanpa adanya teka-teki ataupun jalur cerita yang membingungkan dan digemari oleh beberapa kalangan karena permainan yang begitu sederhana, namun menarik. Tipe permainan seperti itulah yang dibawakan oleh Beach Head 2002, yang merupakan hasil kerja sama antara Infogrames dengan Digital Fusion.

Tujuan Anda dalam permainan ini hanyalah mempertahankan posisi bunker yang akan digempur mati-matian oleh musuh yang tiada habisnya, siang maupun malam. Dengan dipersenjatai mulai dari pistol hingga misil yang dapat mencari panas, pertarungan Anda akan semakin seru walaupun berapa banyak musuh yang muncul, kecuali bila peluru Anda habis tentu saja. Karena bidang yang harus Anda lindungi adalah sekeliling bunker, maka Anda harus benar-benar hebat dalam menembak atau sangat beruntung untuk melewati semua serangan yang datang. Grafik, efek ledakan, dan sound effect yang dihasilkan dalam game ini dapat dikatakan cukup baik karena Anda dapat mendengar dengan jelas semua ledakan dan desingan peluru. Akan tetapi game ini memiliki replay value yang tidak terlalu besar, karena pemain akan bosan dengan tipe permainan yang monoton dan background yang tidak berubah. Selain itu gerakan mouse juga kurang mendukung kegesitan dan keakuratan dalam menghadapi situasi yang berbahaya.

DONT THINK! JUST SHOOT!: **Kalau sudah sampai hujan orang seperti ini, melawan yang di depan saja sudah kewalahan; apalagi melawan yang sudah menunggu di kanan, kiri, belakang, dan atas!**

David NB, Penulis@CHIP.co.id

Larry Ragland 4x4 Challenge

Balap offroad dalam arena

Mobil besar yang diklasifikasikan 4x4 memang terbukti dengan ketangguhannya melewati jalan yang tidak biasa dan tidak beraspal. Balap 4x4 di dalam arena merupakan tema utama dari game ini, yang berlokasi di berbagai daerah di negara Amerika. Anda dapat memilih berbagai jenis kendaraan penggerak 4 roda di sini, yang diklasifikasikan dari berat, suspensi, kekuatan mesin, hingga jenis kemudi yang digunakan.

Game balap 4x4 kebanyakan menggunakan arena offroad yang berlatar lingkungan bebas dengan beberapa *check point* yang harus dilalui. Karena itu game yang menggunakan arena tertutup sebenarnya cukup jarang ditemui belakangan ini, sehingga menjadikannya daya tarik tersendiri bagi game ini. Namun, gameplay yang diberikan tidak sebanding dengan idenya. Kurangnya tantangan yang ditemui ketika bermain disebabkan karena terlalu mudahnya bentuk lintasan dan lawan tidak begitu termotivasi untuk menang.

Dibandingkan dengan game 4x4 lain, tampilan grafik game ini termasuk biasa-biasa saja. Tidak begitu banyak peningkatan yang terlihat, mulai dari kedetailan arena beserta komponennya, lingkungan yang tidak menarik, serta penonton yang kaku. Musik yang dimainkan tidak banyak coraknya, disertai dengan efek suara mesin yang sama walaupun kekuatannya berbeda dari yang lain. Nilai tambah dari game ini adalah kemampuannya untuk bermain multiplayer, sehingga Anda dapat memainkannya lagi setelah menamatkan game ini, yang ternyata tidak begitu lama untuk diselesaikan. Bila Anda hanya mencari game balap 4x4 tanpa memperdulikan tingkat kesulitannya, maka inilah game Anda.

David NB, Penulis@CHIP.co.id

BERBEDA DENGAN ASLINYA: **Nama Larry Ragland yang terkenal di lintasan offroad dunia ternyata tidak dapat diimbangi oleh sebuah game balap yang membawa namanya sebagai judul.**

Moto Racer 3

Dari sirkuit hingga jalan raya

■ Nama Moto Racer mungkin bukan merupakan nama yang asing di kalangan pemilik PlayStation yang menyukai game balap motor. Sekuel pertama dari game ini memang telah memberikan sesuatu yang berbeda pada masa awal kejayaan PlayStation waktu itu. Karena keberhasilannya, maka game ini juga mencoba untuk memasuki pasaran game PC pada tahun 1997 dan mengeluarkan beberapa sekuelnya.

Moto Racer 3 tampaknya berusaha untuk memikat penggemar yang lebih kurang pengalaman dalam bermain balap motor. Hal ini terbukti dengan semakin berkurangnya tingkat keaslian dan hukum fisika yang diterapkan pada setiap motornya. Grafik yang digunakan dalam menu terlihat sangat baik sekali walaupun grafik yang digunakan dalam permainannya tidak sekelas dengan menu tersebut. Motor dan karakter memang terlihat lumayan halus dan berinteraksi dengan lingkungannya, namun lingkungan dan sirkuit yang digunakan terlihat sedikit kasar dan kaku.

Mode permainan lebih bervariasi: **Selain mode balap 2500cc dan 125cc, Anda juga dapat membuktikan diri di mode trial, freestyle, bahkan traffic di jalan raya.**

Musik yang muncul dalam game maupun menu sangat menarik dan membangkitkan semangat. Dengan didominasi oleh musik bertempo cepat yang memang cocok dengan setiap game bertemakan balap, Anda akan sedikit melupakan stress yang akan dialami setiap kali kalah dari musuh Anda. Akan tetapi musik tersebut tidak dibarengi oleh efek suara motor maupun lingkungan sekitarnya yang terkesan kurang detil. Adanya *multiplayer mode* memungkinkan Anda untuk bermain dengan 8 orang lawan. Tetapi, mengapa tidak ada pilihan untuk konfigurasi tombol?

David NB, Penulis@CHIP.co.id

Trainz

Kereta api model virtual

■ Mengoleksi kereta api mainan serta membuat panoramanya merupakan hobi yang sangat mengasikkan bagi sebagian orang. Trainz merupakan game yang dibuat khusus untuk kalangan yang memiliki hobi tersebut. Karena mengumpulkan kereta mainan beserta panoramanya dapat dibilang sangat mahal, maka Trainz menawarkan hal yang serupa dalam dunia virtual. Selain mengoleksi kereta tersebut, Anda juga dapat mengendarainya langsung di dalam kabin kereta, yang merupakan salah satu hal yang tidak mungkin dilakukan terhadap kereta mainan.

Gameplay pada Trainz tidak memiliki variasi selain menjalankan kereta pilihan Anda di rel yang telah tersedia, mengendalikannya, membuat panorama untuk dilalui, dan menentukan arah kereta dengan memindahkan *junction* rel yang ada. Tidak ada tujuan lain yang perlu Anda penuhi demi kelancaran permainan. Cukup jalankan kereta Anda tanpa hambatan dan kecelakaan. Anda dapat menambah kesulitan permainan dengan mengubah sistem kontrol kereta menjadi kontrol kabin seperti kereta asli, cuaca yang dapat dibuat semakin buruk, perubahan waktu menjadi malam, serta menambah level realitas hingga mendekati kereta sungguhan.

Karena permainan ini hanya ditujukan kepada para penggemar kereta model, maka kalangan diluar para penggemar tersebut akan menemukan game ini sangat membosankan. Grafik lingkungan dan kereta dibuat sangat baik, hanya saja terdapat kekurangan pada efek cuaca yang terlalu kasar bentuknya. Walaupun detil efek suara dari lingkungan dan kereta cukup detil, namun kemanakah perginya musik pada game ini?

David NB, Penulis@CHIP.co.id

Dimensi baru modeling kereta: **Mengoleksi kereta mainan tidak harus mahal dan memakan tempat, terutama jika Anda dapat menyusun dan mengendarainya di permainan ini.**

PREVIEW LIGA GAME II

Ayo, Terus Berlatih!

Liga Counter-Strike periode pertama baru saja lewat. Tidak hanya berhenti sampai sini saja, Indonesian Gamers bersama CHIP kembali merancang liga serupa. Sampai dimana persiapan panitia? Simak informasi yang telah dikumpulkan CHIP.

Berbekal pelajaran dari kekurangan dan kelebihan yang telah dirasakan, baik oleh panitia maupun peserta, seluruh panitia kembali mempersiapkan ajang berikutnya. Semua pihak tentunya mengharapkan kesiapan yang lebih baik dan lebih terorganisir untuk mensukseskan acara mendatang. Tentunya, ambisi untuk menyelenggarakan sebuah Liga yang terbaik dan terbesar di Indonesia bukan omong kosong belaka. Liga kedua yang rencananya akan digelar sekitar bulan Maret 2002 ini dipastikan akan menyedot jumlah peserta yang lebih banyak lagi. "Jumlah hadiah yang diberikan oleh panitia dan sponsor bisa mencapai 50 Juta atau lebih, yang akan dibagikan kepada lebih dari 8 Clan pemenang", ungkap Eddy Lim, ketua dari Indonesian Gamers.

Map Baru, Game Baru

Dengan banyaknya agenda turnamen game yang bakal digelar sepanjang 2002, tentunya makin menambah ramainya dunia *gaming* di Indonesia. Indonesian Gamers pun bertekad untuk membuat acara ini menjadi lebih baik dan meriah dari yang terdahulu. Peraturan Liga yang dahulu mengundang kontroversial, dimatangkan bersama-sama. Kali ini, mereka bekerja sama dengan para pemain berpengalaman yang dipilih dari peserta liga yang lalu. Diharapkan, peraturan baru ini akan selesai digodok awal Maret mendatang. Peraturan dasar tetap mengacu pada peraturan resmi CPL, tetapi tentunya akan disesuaikan dengan pemain lokal Indonesia.

Pemilihan game center yang ikut dalam Liga juga akan diatur lebih terperinci. Dimana untuk ikut dalam liga mendatang, setiap game center harus memenuhi seluruh persyaratan panitia. Hal ini diperlukan juga untuk mempermudah dalam pelaksanaan di lapangan. Beberapa persyaratan tersebut diantaranya dalam menyediakan PC client dan server yang sesuai dengan spesifikasi, pengunaan skin dengan standarisasi tertentu, serta kesediaan game center untuk menyediakan seorang wasit netral untuk tiap pertandingan.

Untuk menambah kemeriahan Liga mendatang, IG merencanakan untuk menambah peserta yang ikut dari 2 clan per game center menjadi 4 clan. Game center yang ikut dalam Liga kedua ini juga akan lebih dari 64 game center. Kemungkinan besar, sejumlah clan dari Bogor, Bandung dan Yogyakarta juga

akan ikut bertanding.

Penggunaan map juga tidak hanya memakai *de_clan1_mill* dan *de_clan2_fire* saja. Sejumlah map resmi pertandingan Liga sedang disiapkan agar pemain tidak bosan.

Selain itu, IG juga sedang menjajaki kemungkinan diadakannya pertandingan tambahan *Quake 3 Arena*, serta eksebisi *Warcraft 3* dan *Medal Of Honor*. Oleh karena itu, bagi penggemar tiga judul game diatas, bersiap-siaplah untuk mengikuti Liga berikutnya! Jadwal tetap Liga Kedua ini dapat selalu dilihat melalui alamat Internet *www.ligagame.com*. Pendaftaran peserta maupun game center mulai dibuka bulan Maret 2002. Bersiap lah untuk menghadapi lawan yang baru!

GAME TAMBAHAN: **Medal of Honor, salah satu game yang ditampilkan dalam liga berikutnya.**

Try Hard, Train Hard

Jadi tunggu apa lagi, jangan hanya jadi penonton saja. Bagi Anda yang merasa memiliki clan yang tangguh dan belum pernah uji coba dengan clan yang lain, tidak ada salahnya mempersiapkan diri untuk Liga kedua ini. Acara semacam ini membuka kesempatan untuk mengasah kemampuan kerjasama tim dan teknik individual bertempur di dunia maya. Dengan ajang ini, tiap clan dapat membuktikan, siapa yang terbaik. *Try hard, train hard and don't cheat!*

Tommy Husodo, Penulis@CHIP.co.id

Game Center dan Clan

Daerah Kelapa Gading merupakan kawasan yang memiliki game center terbanyak di Jakarta. Dari sini pula muncul beberapa atlet cyber yang tangguh. Juara pertama dan kedua Liga Counter-Strike kemarin juga berasal dari daerah ini

Sejak awal dibukanya usaha game center di kawasan ini beberapa tahun yang lalu, daerah ini telah berkembang menjadi pusat berkumpulnya pemain-pemain yang potensial. Menurut beberapa sumber, game center di Kelapa Gading rata-rata bertambah tiap bulannya. Munculnya sejumlah tempat baru pastinya akan meramaikan persaingan game center disana. Hal ini seiring dengan meningkatnya permintaan para gamers terhadap game center yang lebih baik dan bermutu, sesuai tuntutan jaman.

Dalam edisi ini, CHIP akan memberikan ulasan mengenai beberapa game center yang berlokasi di kawasan Kelapa Gading. Kesemuanya telah ikut serta dalam Liga Game yang baru selesai diadakan beberapa waktu lalu. Untuk mengetahui apa kelebihan yang dapat diberikan oleh game center tersebut kepada para pemainnya, ikuti ulasannya berikut ini.

Gang-Gang Sulai

ALAMAT: JL. BOULEVARD RAYA BLOK 21 NO 8
TELEPON: (021) 453 5038

Gang-Gang Sulai

Berlokasi dekat dengan Kelapa Gading Plaza atau Ruko kedua dari minimarket ACI, tempat ini ini memberikan suasana yang lain. Gang-Gang Sulai menggabungkan game center dengan cafe yang menyediakan bermacam-macam makanan dari nasi goreng hingga milk shake. Para gamers yang bermain di game center ini tampaknya tidak perlu lagi keluar dari untuk mencari makanan ataupun terganggu permainannya dengan masalah perut. Suasana ruangan permainan yang terdiri dari meja kayu dan kursi rotan membuatnya terkesan alami.

Gang-Gang Sulai terbagi dalam 2 lantai: Dilantai 2 terdapat 18 PC client dan lantai dasar dengan 12 PC client. Posisi duduk pemain yang saling membelakangi serta tersedianya jarak yang lumayan luas untuk bermain patut dipuji. Rancangan ini membebaskan para gamers untuk bermain dengan mudah dan leluasa tanpa perlu bersengolan dengan pemain yang di sebelahnya. Beberapa judul game yang sering dimainkan disini adalah *Counter Strike, Ghost Recon, Star Craft, No One Live Forever, Ages Of Empire* dan *Soldier Of Fortune*.

Local Area Warfare (LAW)

ALAMAT: JL. BOULEVARD RAYA BLOK QJ 5 NO 5
TELEPON: (021) 458 45331

Lunar 7

ALAMAT: JL. BOULEVARD BARAT RAYA BLOK LC6 NO 54
TELEPON: (021) 452 2546

FX

ALAMAT: JL. BOULEVARD RAYA BLOK WE2 NO.5-6
TELEPON: (021) 453 1973

Local Area Warfare (LAW)

Biru, itulah kesan pertama CHIP saat memasuki game center ini. Seluruh dinding ruangan memang dipoles dengan warna biru. Disini tersedia 22 PC client untuk memberikan kenyamanan bagi para pemain. LAW yang berlokasi di sebuah ruko 2 lantai di ujung Boulevard Raya, merupakan markas dari clan [BIG-LAW]. Tidak mengherankan karena game center ini dimiliki oleh Deny M. yang juga salah satu personel dari clan [BIG].

Prestasinya jangan dianggap enteng, LAW memenangkan titel "Best Game Center" pada GTC Counter-Strike League yang baru lalu. Selain itu, tempat bermainnya juara pertama pada ajang serupa tersebut telah membuktikan kemampuannya untuk memupuk keahlian tiap-tiap pemainnya. LAW buka sejak jam 11.00 siang hingga tutup. Pelayanannya yang bersahabat cukup kontras dengan lingkungan pemain yang memliki *skill* tinggi. Tempat ini agaknya dapat membantu para pemain baru untuk meningkatkan kemampuan bermain hingga dapat bersaing dengan yang lain.

Dari segi desain, peletakan semua sistem PC cukup menambah nilai kepuasan bermain. Walaupun terletak di ujung Boulevard Raya, LAW memiliki banyak pemain tetap berasal dari kalangan pelajar dan mahasiswa. Oleh karena itulah tempat ini selalu ramai, tidak pernah sepi. Game yang sedang di gemari disini selain Counter Strike adalah Battle Realm.

Lunar 7

Lunar 7 merupakan salah satu pionir game center kawasan Kelapa Gading, serta cabang dari 7 group yang berbeda. Desain ruangan ditata gaya futuristik dan modern, dimana seluruh tembok dan meja para pemain bersuasana kapal luar angkasa. Hiasan dindingnya mengambarkan permukaan bulan, sedangkan meja pemain menyerupai bentuk dalam kapal luar angkasa.

Pada Liga Game yang baru saja selesai, Lunar 7 menurunkan clan DW dan XI. Lokasinya yang tidak jauh dari restoran McDonald membuat para pemain tidak usah memikirkan masalah perut. Untuk meningkatan kemampuan komputer mereka mengantisipasi game-game baru, baru-baru ini Lunar 7 mengadakan peremajaan beberapa PC dengan menggunakan monitor 19 inci. Kabarnya, banyak pemain game *Nexia* yang cukup berpotensi dari game center ini.

FX

FX yang berlokasi di timur pintu utama Kelapa Gading Mall ini merupakan game center terbesar di kawasan Kelapa Gading. Sebanyak 60 PC client ditata dalam ruangan sebesar 2 kali ukuran ruko standar Kelapa Gading. Lantai dasar digunakan untuk *no smoking area* dan lantai 2 untuk *smoking area*. Lokasinya yang tidak jauh dari Kelapa Gading Mall banyak mengundang gamers untuk pergi kesana. Kelebihan lain dari game center ini adalah disediakannya 2 pesawat TV yang menayangkan film-film anime, tayangan langsung pertandingan sepak bola maupun klip video musik. Semuanya semata-mata untuk memberikan kenyamanan, serta melepas ketegangan setelah bermain. Sebagai pembunuh rasa lapar, FX juga menyediakan makanan dan minuman ringan. Peletakan dan desain ruangan dapat disebut baik. Jarak antara pemain yang satu dengan pemain lainnya cukup luas, hingga luas jangkauan mouse agar tidak bertabrakan dengan pemain lain. Beberapa clan yang mangkal disini adalah MX dan Gen.

CHAMZ

Game center yang satu ini berlokasi tepat di depan sebuah sekolah di kawasan Kelapa Gading. Reklame namanya cukup besar, semua orang pasti dapat melihatnya. Berdiri pada sebuah ruko dimana 3 lantainya digunakan untuk menampung 41 PC client. Ruangannya dicat dengan kombinasi warna biru dan oranye, yang merupakan ciri khas Chamz. Desain ruang serta bentuk meja pemain diberi pembatas untuk menjaga antara pemain untuk tidak saling mengintip. Untuk menjaga kesehatan gamers yang bermain, lantai 1 dan 2 merupakan area bebas rokok sedangkan lantai 3 merupakan daerah perokok. Chamz telah dibuka sejak bulan Juli 2001 lalu. Walaupun berumur cukup muda, Chamz mampu menarik banyak gamers dari daerah ini. Kebanyakan pemainnya berasal dari kala-

CHAMZ

ALAMAT : JL. BOULEVARD TIMUR BLOK NB1/33 KELAPAGADING
NO. TELEPON : (021) 4515317

ngan pelajar dan mahasiswa, yang merupakan konsumen terbesar di kalangan game center dunia.

Dari pengamatan CHIP, dapat disimpulkan bahwa game center ini memiliki potensi untuk menarik banyak pemain. Lokasinya memang amat strategis, dengan lingkungan yang juga mendukung. Chamz merupakan markas dari clan [S.O.P], [AWP] dan Code Name.

BLITZ

Berlokasi di belakang Kelapa Gading Mall, dekat toko olah raga seorang atlet bulu tangkis Indonesia. Posisi game center ini terlihat cukup strategis di kawasan tersebut.

Blitz menggunakan ruangan ruko 2 lantai, dengan desain ruangan serta meja pemain bercorak loreng tentara. Kesan pertempuran yang disajikan, ditambah suasana yang agak gelap membuat pemain merasa bersatu dengan latar belakang penuh aksi. Game center ini memberikan suasana bagaikan berada dalam pertempuran di hutan.

Pada beberapa sudut, terlihat dekorasi bersuasanakan hutan, dimana sekeliling temboknya dihiasi lukisan yang menyala bila disinari dengan sinar ultra violet. Gamers yang sering memainkan Counter-Strike akan segera mengenalinya bak suasana seperti yang terdapat dalam map cs_forest. Blitz memiliki 32 PC client untuk menjamu para pemain bertempur di dalam permainan LAN. Apabila lapar menyerang, pemain tinggal berjalan kaki sebentar, karena lokasinya tidak jauh dari *food court* Kelapa Gading Mall.

BLITZ

ALAMAT: JL. MANDIRI TENGAH RAYA BLOK M6A NO.16
TELEPON: (021) 452 9655

e-motion

Para gamers di kawasan Kelapa Gading rata-rata sudah mengenal game center, yang berlokasi di dekat apartemen kawasan Boulevard Raya ini. Tepatnya di sebuah roko 4 lantai, dimana lantai dasarnya terdapat sebuah toko aksesori mobil. Game center yang terbilang "eksklusif" ini memiliki 49 buah PC client.

e-motion

ALAMAT: JL. BOULEVARD RAYA BLOK CN 2 NO.1
TELEPON: (021) 451 5590

e-motion memiliki 3 lantai dan terbagi dalam beberapa formasi ruangan yang sangat artistik. Lantai 2 dirancang sedemikian rupa untuk memanjakan para gamers. Disana tersedia sofa panjang yang empuk untuk bersantai menikmati permainan sepanjang hari, dilengkapi dengan earphone yang membuat para pemain betah tinggal lebih lama. Panjang mejanya lebih dari 1.25 meter, ditambah dengan tempat pembelian makanan serta minuman ringan di tiap lantai. Disediakannya keamanan di daerah parkir, dapat membuat para gamers bermain tanpa rasa was-was. Di lantai 3 terdapat ruang untuk menikmati permainan dengan tampilan proyektor. Penonton tidak perlu berkumpul di belakang pemain, tinggal mengikutinya dari layar lebar.

Dari semua layanan yang ditawarkan e-motion, tidak berlebihan jika tempat ini disebut-sebut sebagai salah satu game center termewah di Jakarta Utara.

RIVAL

ALAMAT: JL. BOULEVARD RAYA BLOK WD2 NO.10
TELEPON: (021) 4531958

RIVAL

Game center ini berlokasi tidak jauh dari e-motion, berlokasi diatas sebuah salon. Rival memiliki 20 PC client, merupakan salah satu tempat berlatih clan CIA. Dengan biaya Rp 3.000.-/ jam gamers dapat bermain *Starcraft*, *Counter Strike*, *Ages Of Empire* dan masih banyak lagi. Dekorasinya tampak sederhana dengan bentuk meja yang leluasa untuk para gamers bermain game tanpa perlu bersenggolan satu sama lain. Letaknya yang berada diatas salon ini sangat tepat untuk melewatkan waktu menunggu pasangan Anda yang melakukan perawatan rambut. Rival juga termasuk salah satu game center pertama di Kelapa Gading. Clan-clan generasi pertama hampir dipastikan pernah ke tempat ini.

DAFTAR ISI

105 **Boks:** Meng-copy dalam tiga langkah

105 **Dasar hukum:** Apa yang diperbolehkan?

106 **CHIP-Tip Power** S.A.D. MovieJack 1.0

108 **CHIP-Tip Value** DVDx 1.6

110 **Workshop kilat:** Empat langkah cloning sempurna

112 **Hasil dan tabel:** Meng-copy tak pernah semudah ini

113 **Beginilah CHIP menguji:** Kesederhanaan dan kualitas

Tes: All-in-one DVD-Tools

Meng-copy DVD Sekali Klik

Proses *ripping* DVD dan mengubahnya ke format VCD/SVCD yang siap bakar merupakan pekerjaan yang tidak mudah. Untungnya, sekarang tersedia tool yang katanya mampu meng-copy dengan mudah dan cepat. CHIP mengambil 5 jenis tool dan menguji kebenaran janji-janji mereka.

Bulan Oktober tahun 2001 lalu, saat beredar DVD Star Wars Episode I: The Phantom Menace, banyak orang yang menambah koleksi DVD-nya. Akhirnya, para Star Wars Mania dapat menyaksikan perjalanan hidup Darth Vader di rumah: Masukkan ke drive, dan tontonan penuh aksi dimulai.

Sayangnya, lama kelamaan DVD yang harganya lumayan mahal ini akan mendapat banyak goresan yang dapat mengurangi kualitas gambar dan suara. Solusinya, harus dibuat salinan backup secepatnya untuk digunakan sehari-hari. Namun meng-copy DVD tidak semudah CD biasa. Bila copy 1:1 dari CD dapat dibuat dengan mudah menggunakan tool sejenis CloneCD dan burner yang tepat, pada DVD tidak sesederhana itu ceritanya.

Karena saat ini tak banyak yang memiliki DVD-burner, kemungkinan yang tersedia hanya me-*ripping* data video ke hard disk (file VOB), lalu dikompresi ke format VCD/MPEG-1

MENG-COPY DALAM TIGA LANGKAH

Untuk meng-copy DVD pada dasarnya hanya dibutuhkan 3 langkah utama: Ripping, konversi, dan membakar. Peserta tes terdiri atas tool yang setidaknya menguasai salah satu, dua, atau ketiga fungsi tersebut.

1 RIPPING

Ripping berarti mengambil data secara paksa dari DVD, karena secara standar Windows tidak menyediakan option untuk membacanya secara 'lembut.' SmartRipper, misalnya, menguasai tugas ini dengan sempurna.

2 KONVERSI

Untuk mengubah file VOB ke format yang kompatibel dengan VCD dibutuhkan enkoder. TMPEGEnc melakukan konversi dengan cukup cepat dalam kualitas yang baik.

3 MEMBAKAR

File MPEG akhirnya harus dibakar pada CD. Nero dapat membakarnya menjadi VCD. Ia bahkan menyediakan kemungkinan untuk membuat menu interaktif.

Info lebih rinci tentang proses konversi DVD ke VCD ini dapat Anda baca dalam workshop singkat di halaman lain artikel ini.

atau SVCD/MPEG-2 dengan sebuah enkoder (tentu dengan penurunan kualitas), kemudian membakarnya ke CD. Di Internet beredar banyak tool khusus untuk tugas ini dengan hasil yang relatif bagus. Namun, biasanya program-program tersebut rumit dan banyak parameter yang dapat menyusahkan pengguna pada umumnya.

Solusi lainnya ditawarkan oleh all-in-one DVD-tools. Pada prinsipnya, dengan tool ini sekali menekan tombol dapat diperoleh hasil yang baik-katanya. Program-program ini memang tepat untuk pemula, terutama jika memenuhi 3 syarat: Mudah digunakan, bekerja cepat, dan menghasilkan kualitas yang baik.

Semakin sedikit setup yang harus dilakukan, semakin baik penilaian yang diberikan. Kecepatan kerja jelas tergantung hardware yang digunakan dan kualitas enkodernya. Demikian pula kualitas gambar dan suara. Dengan sistem kompresi akan ada data yang hilang, tetapi ini diperlukan karena isi sebuah DVD jauh lebih banyak dibandingkan 2 CD.

Driver ASPI juga sering membuat masalah. Tugasnya adalah menjamin adanya saling pengertian antara software dan hardware pembakar. Hampir semua produsen software membuat program masing-masing, sehingga kompatibilitas sangat rendah-bahkan kadang-kadang ada CD yang tak mau keluar dari burner. Untuk membantu Anda dalam menentukan pilihan, CHIP telah menguji 5 tool peng-copy DVD dengan menitikberatkan penilaian pada kemudahan penggunaan.

S.A.D. MovieJack 1.0: Penanganan yang mudah dan kualitas setara VHS merupakan keunggulan MovieJack. Lebih lanjut baca dalam boks pemenang tes.

DVDx 1.6: Tool freeware ini menawarkan jauh lebih banyak pilihan dan fasilitas dibandingkan tool komersial. Baca lebih rinci dalam boks peraih CHIP-Tip Value.

Pinnacle TRex 1.1.0: Program dengan perlengkapan terburuk ini tersedia di CHIP-CD. Ia tidak dapat me-ripping

§ APA YANG DIPERBOLEHKAN?

Setiap pembeli DVD dalam kondisi tertentu secara otomatis memilik hak membuat SATU salinan guna keperluan backup dan untuk pemakaian pribadi. Hak ini tertuang dalam undang-undang di banyak negara. Para pembuat program peng-copy DVD memakai dalih ini sebagai dukungan. Status hukum dari pembuatan backup ini sampai sekarang masih belum begitu jelas. Setidaknya, saat ini beredar tiga opini mengenai status hukum ini.

▸ **Opini 1:** Pembuatan salinan backup diperbolehkan. Karenanya, diperbolehkan pula penggunaan tool yang diperlukan untuk pembuatan backup, misalnya DVD-Ripper. Konsekuensinya, penyebaran dan produksi tool semacam ini juga diperbolehkan.

▸ **Opini 2:** Pembuatan salinan backup dengan jalan membobol kunci proteksi tidak diperbolehkan. DVD yang tidak diproteksi boleh dibuat salinan *backup*-nya. Tool seperti DeCSS atau SmartRipper menggunakan teknik *reverse-engineering* rumit untuk membuka kode proteksi CSS. Kode ini juga dihasilkan Xing-DVD-Player saat memainkan sebuah DVD terproteksi.

▸ **Opini 3:** Pembuatan salinan backup dengan teknik menjebol kriptografi (*criptography attack*) tidak diperbolehkan. Program peng-copy seperti SmartRipper menangani kode CSS dengan mencoba-coba kunci yang tepat berdasarkan satu skema tertentu (*brute force attack*). Program peng-copy lainnya mencari jalan lain untuk mem-bypass kode proteksi. Apa pun cara yang digunakan untuk membuka kunci, crack atau brute force, pengguna dianggap telah melanggar hak cipta.

▸ **Status quo:** Saat ini tidak ada keputusan hukum yang kuat mengenai masalah pembuatan salinan backup DVD ini. Karena status hukum yang masih diperdebatkan ini, masyarakat Uni-Eropa sudah mulai merencanakan untuk membentuk komisi yang menyamakan persepsi mengenai hak cipta.

atau membakar, hanya melakukan konversi. Tetapi ia melaksanakan tugasnya dengan baik. Produsennya menekankan, TRex memang tidak dirancang untuk meng-copy DVD. Itu pula sebabnya tool ini hanya tersedia dalam paket hardware MPEG-2 Bungee dan tak ada buku panduannya. Meskipun demikian, software ini dapat digunakan bersama software lain dengan baik. Untuk melengkapi kegunaannya, pengguna masih membutuhkan SmartRipper, Nero Burning ROM, sebuah software-player seperti Power DVD, dan DirectX 8.0 dari Microsoft.

Untuk proses konversi ke VCD dan SVCD, tool ini membawa enkodernya sendiri. Jika diinginkan, Anda juga dapat membuat file DivX atau AVI, tetapi dengan enkoder eksternal. Ciri paling mencolok pada TRex adalah sistem pengoperasian yang mudah. Selain memilih format output (VCD, SVCD, DivX, atau AVI), pengguna tak perlu melakukan setting apa pun-bagi pemula ini hampir ideal, tetapi harus mengorbankan kualitas. Dalam tes, di beberapa tempat gambar bergoyang keras dan timbul artefak yang jelas. Proporsi layar yang ditawarkan Pinnacle hanya 4:3, sehingga film dengan format layar lebar (*wide screen*) akan terpotong banyak. Tool ini kadang-kadang mogok dan mengurangi kesan keseluruhan.

Encoding film The Matrix hanya memerlukan waktu 6,5 jam. Karena TRex tak menguasai konversi *on-the-fly*, pengguna harus menyediakan tempat yang memadai untuk menyimpan file VOB hasil ripping.

Ez DVD2VCD: Berlainan dengan namanya, Ez (*slank* untuk easy) DVD2VCD tidak begitu mudah digunakan dan tidak dapat digolongkan sebagai solusi one-click. Meskipun langkah-langkah pembuatan VCD dari DVD terlihat mudah, pada prakteknya ternyata tidak sesederhana itu. Di sini proses dibagi ke dalam 3 langkah: Ripping, konversi dari VOB ke AVI, dan konversi dari AVI ke VCD. Proses terakhir, membakar hasil konversi ke atas CD, sama sekali tidak

MINIMALIS: **Pada TRex, pengguna hanya perlu memilih format. Tidak ada setting lain yang perlu/dapat diubah.**

CHIP TIP POWER

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA Cukup

HARGA Sekitar US$40

INFO www.s-a-d.de

RAPI: **Tampilan yang fungsional menampilkan semuanya sekali pandang.**

+	Pengoperasian termudah
+	Kualitas gambar VHS
+	Encoding on-the-fly
+	Fungsi bakar bagus
–	Hanya tersedia dalam Bahasa Jerman
–	Suara biasa saja

S.A.D. MovieJack 1.0

Ripping dan burning sekali jalan

Pengoperasian yang benar-benar sangat mudah dan kualitas gambar yang baik mengantar MovieJack menjadi pemenang.

MovieJack adalah solusi one-click sejati yang menguasai proses ripping, konversi, dan membakar. Awalnya, tool ini tak dapat diinstalasi dengan lancar. Masalahnya adalah driver ASPI Windows yang tak dapat ditangani oleh MovieJack. Menurut S.A.D., dalam waktu dekat sebuah patch akan selesai dibuat. Solusi dari CHIP: Instalasikan DiscJuggler-Demo terlebih dulu agar MovieJack dapat berfungsi.

Pengoperasiannya memang sangat mudah—'DVD sekali klik' sangat mendekati kenyataan. Sebenarnya, diperlukan 8 kali klik hingga VCD selesai dan dapat dimainkan di player *stand-alone* mana pun.

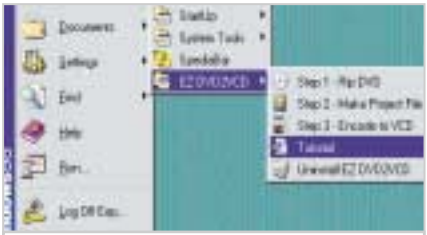
Tak banyak yang harus di-setup pada MovieJack: Selain format film, Anda hanya perlu memilih track sumber, track untuk audio, dan subtitle. Sayangnya menu pilihan ini tidak bisa ditutup dan tampak terus sepanjang proses berlangsung. Dengan mengklik tombol 'Jack it,' perjalanan dimulai dengan proses ripping, kemudian konversi, dan diakhiri dengan pembakaran. Tentu saja Anda harus siap dengan CD kosong dan burner. Jika CD-nya penuh, ia akan meminta CD baru. Hasilnya mendekati kualitas VHS. Pada bidang yang rata tampak sedikit artefak—selebihnya tajam. Suaranya agak lemah dan kurang dinamis.

MovieJack memiliki satu 'feature' yang mengganggu: CD yang dibuat dengan MovieJack dimulai dengan iklan sendiri yang sangat sulit disingkirkan. Selain itu, sebelum *ripping* ia tidak memeriksa apakah tersedia cukup tempat di hard disk atau tidak. Option 'Ripping only' tidak berarti tool hanya meng-copy VOB, tetapi juga mengubahnya ke MPEG yang siap dibakar. MovieJack ideal bagi pemula. Syarat utamanya berat: Mengerti Bahasa Jerman.

disediakan. Karena itu, pengguna harus memiliki program burner tersendiri, misalnya Nero.

Ez DVD2VCD sebenarnya bukan program mandiri. Ia menyatukan tiga tool utama ke dalam satu program. Tepatnya lagi, Ez DVD2VCD adalah interface yang berfungsi untuk memanggil tiga tool yang berbeda. Tool tersebut adalah DVD Decrypter 3.0.0.8, DVD2AVI 1.82, dan Tsunami MPEG Encoder 2.02 (TMPGEnc).

Tutorial diberikan langkah demi langkah, namun tidak selalu berhasil-terutama proses ripping DVD yang terproteksi selain dengan macro Vision. Beberapa DVD Macro Vision juga tidak selalu dapat di-*rip* dengan mulus. Kadang-kadang suara yang keluar tidak sinkron dengan adegan; bisa lebih dari satu detik. Namun, sebagai solusi tanpa biaya, Ez DVD2VCD layak untuk dipertimbangkan.



CUKUP MUDAH DIPELAJARI: **Proses konversi dari DVD ke VCD dibagi ke dalam tiga langkah, dengan tutorial yang menjelaskan cara penggunaannya.**

EasyDivX: Tool ini juga jauh dari solusi one-click: Setidaknya 7 menu harus dilalui oleh pengguna sebelum *ripping* dapat dimulai. Awalnya memang tampak rumit, tetapi cukup berhasil. Ia secara otomatis dapat menemukan file VOB, menampilkan track audio, dan menawarkan *preview*. Fine-tuning dalam menu 'Advanced' juga bekerja dengan baik. EasyDivX dapat dipakai untuk 'memeras' sebuah DVD sekering-keringnya.

EasyDivX menyatukan berbagai tool *freeware* di bawah sebuah interface, tetapi tidak menyediakan codec DivX sendiri. Sekali terinstalasi, EasyDivX dapat mendukung semua fungsi *hi-end* yang terdapat dalam codec DivX-4. Bahkan, *dualpass-processing* pun didukung-sebuah *feature* yang meningkatkan kualitas gambar. Dalam melakukan *ripping*, EasyDivX membutuhkan sebuah software DVD-player untuk keperluan autentifikasi CD.

Kelemahan utamanya ada pada stabilitas: Ia tak mampu meng-encode film Matrix. Sedangkan Just Cause-nya Sean Connery yang memakai proteksi Macro Vision tidak ada masalah. Pada film DVD lainnya ia berusaha melakukan *multiplexing* (menggabungkan gambar dan suara) sebelum video dikonversi. Kualitas gambar lumayan. Untuk menghindari artefak, potong film ke dalam 2 buah CD.

CHIP TIP

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA Sangat Baik

DVDx 1.6

Serbabisa dan gratis

Mau DivX, VCD, atau SVCD, freeware ini menyatukan solusi DVD komplit di bawah satu tampilan.

HARGA Freeware
INFO www2.labdv.com/dvdx/

TERMURAH: **Dengan setting default, DVDx telah meyakinkan dalam kualitas gambar maupun suara.**

- + VCD/SVCD/DivX
- + Kualitas gambar dan suara bagus
- + Gratis
- + Stabil

Buat apa membeli jika dapat diperoleh dengan gratis? Hampir tak dapat dipercaya, tetapi tool ini menyediakan lebih banyak *feature* dan kemampuan dibandingkan kebanyakan tool komersial. Tampilannya jelas, meskipun banyak setting dalam submenu yang dapat menakuti pemula. Tetapi beberapa klik sudah cukup untuk membuat VCD yang baik dari setiap DVD. Sistem bantuan (Help) yang bagus dapat memberi keterangan rinci mengenai setiap fungsi.

Untuk mengcopy Anda tak perlu menyediakan tempat ekstra di hard disk, karena DVDx membaca paket-paket data yang besar dan menyimpannya sementara dalam RAM. Dengan demikian, software tidak membebani DVD drive. Dalam tes, arus data mengalir lancar tanpa terputus dan ia dapat mengkonversi semua DVD. Film layar lebar dapat dipotong tanpa masalah dan dikonversi dengan atau tanpa pinggiran hitam. Kualitas VCD-nya juga sangat bagus. Tidak banyak artefak dan suaranya pun tanpa cela. Hanya efek jaggy (bergerigi) yang mengurangi penilaian, meskipun dapat disingkirkan dengan beberapa kali klik.

DVDx menawarkan banyak pilihan pengaturan bagi pengguna tingkat lanjut: Ubah sedikit *setting*-nya untuk mendapatkan kualitas gambar dan suara terbaik dari DVD Anda. Plug-in kelas atas juga didukung tool ini: Enkoder hi-end dari Cinema Craft dapat diintegrasikan. Dalam mode multipass ia mampu menghasilkan VCD yang pada pesawat TV hampir tidak dapat dibedakan dari DVD aslinya. DivX juga didukung, tentunya dalam mode multipass. Tool yang kurang hanya modul pembakar, tetapi menurut kabar, pengembang sedang menyiapkannya.

WORKSHOP KILAT: TANPA MENGELUARKAN BIAYA PUN BISA

» DVDx 1.6: Empat langkah sederhana menuju cloning sempurna

Dengan DVDx Anda dapat mengcopy DVD ke VCD, Super-VCD, atau format DivX—sepenuhnya gratis. Tampilannya hanya memiliki 2 menu dan 3 tombol. Banyaknya pilihan *setting* pada submenu memang dapat membingungkan pemula. Karena itu CHIP mencoba menjelaskannya dalam 4 langkah sederhana, bagaimana cara ampuh meng-copy DVD. VCD-nya dapat dimainkan dengan hampir semua *stand-alone* DVD-player. DVDx dapat Anda download dari www2.labdv.com/dvdx/ atau di CHIP-CD. Ekstrak file zip DVDx ke dalam folder tersendiri, lalu jalankan.

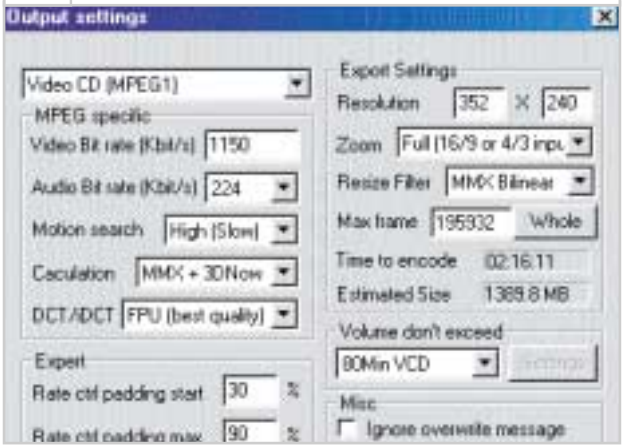
1. Ripping dengan benar

Masukkan DVD ke dalam drive dan pilih file IFO yang tepat dalam menu File | Open DVD root. Di bawah 'Select DVD root' tandai drive DVD Anda dan pilih folder Video_ts. Dari sana, pilih file IFO dengan durasi terpanjang (biasanya ini yang berisi film utama). Coba saja dulu dengan menekan OK dan periksa isi film dengan pengatur geser yang disediakan. Jika sudah benar, lanjutkan ke langkah berikutnya. Jika belum, ulangi langkah ini dengan memilih kembali file IFO.

2. Input Setting

Sekarang pilih kembali file terpanjang di bawah 'Program Chain' dalam pilihan 'Index'. Atur 'Key Search' pada 'Each VOB ID'. Dalam Audio, pilih bahasa yang diinginkan di bawah 'Track'. Volumenya juga perlu Anda tingkatkan, nilai '5' biasanya sudah memadai. Aktifkan pilihan 'Audio/Video synchronization'. Kualitas suara yang lebih baik dapat Anda peroleh dengan option 'High Quality,' tetapi prosesnya menjadi lambat.

3. Output Setting



Dalam menu Settings | Output Settings Anda dapat memilih apakah hasil akhirnya ingin berupa VCD, SVCD, atau DivX. Dengan DVDx Anda akan mendapatkan kualitas terbaik untuk VCD. Untuk meningkatkan kualitas gambar, kurangi Audio-Bitrate menjadi 128 kbit/s dan tingkatkan Video-Rate menjadi 1.376 kbit/s. Atur kualitas pada 'High (slow)' di bawah 'Motion Search'. Klik tombol Whole di bawah 'Export Settings' di samping isian 'Max frame'. DVDx akan menghitung jumlah frame maksimum dan ukuran VCD yang tepat. Di bawah 'Volume don't exceed' masukkan ukuran CD yang diinginkan. Bila perlu, DVDx dapat memecah file ke dalam beberapa bagian.

4. Mengkonversi dan membakar

Pilih sebuah direktori tujuan dan nama filenya dengan mengklik 'Browse' dalam 'Select Output'. Perhatikan agar tersedia cukup tempat pada hard disk Anda. Selanjutnya, jalankan proses *ripping* dengan mengklik tombol 'Encode'. Sekarang Anda hanya perlu waktu dan mungkin tiga sampai empat jilid novel Harry Potter, karena konversi bisa berlangsung berjam-jam. Prosesnya dapat Anda pantau, karena tool DVDx menunjukkan bagian mana yang sedang dikonversi. Begitu DVDx selesai bekerja, Anda dapat langsung membakar file MPEG dengan sebuah program pembakar seperti Nero pada CD.

Kesimpulan

Meng-copy DVD: Tak pernah semudah ini

AS PRATISTO
Redaktur CHIP

Sampai saat ini jalan menuju cloning DVD masih penuh duri. Waktu untuk download, kesabaran, dan pengetahuan dasar harus dimiliki oleh para penggemar film. SmartRipper, FlaskMPEG, dan AVISynth merupakan tool yang paling dibenci oleh pemula DVD yang frustrasi.

Namun tes ini telah menunjukkan bahwa dengan cara mudah juga bisa. Setiap tool tidak hanya membantu para 'dedengkot' tukang copy, tetapi juga para pemula yang ingin membuat backup bagi DVD-nya. Pemenang tes, MovieJack, berhasil menang dengan telak: Tak ada tool lain yang melakukannya semudah itu. Cukup delapan kali klik dan MovieJack sudah memuntahkan sebuah VCD dari burner. Tidak diperlukan fine-tuning, kualitas gambar sudah baik.

Untuk kualitas gambar yang lebih baik tersedia DVDx untuk di-download (juga di CHIP-CD). Tool ini memang sedikit lebih rumit, tetapi gratis. Hasilnya juga mengesankan: Baik VCD, SVCD, maupun DivX dikuasai oleh program ini. Selain itu, dengan banyaknya kemungkinan setting, DVDx mampu mengeluarkan yang terbaik dari sebuah codec. Berkat plug-in encoder kelas atas, ia juga mampu membuat SVCD dengan kualitas ekstra, yang pada pesawat TV biasa hampir tak dapat dibedakan dari aslinya.

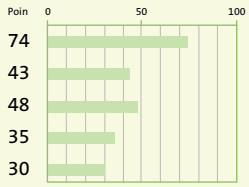
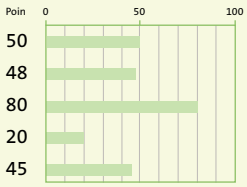
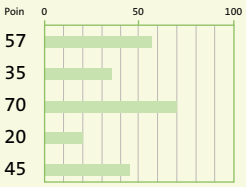
Sayang pada peserta tes lainnya kita malah menemukan hal yang sebaliknya. DivX memang sangat digemari, tetapi codec yang menghemat ini hanya sebagai pilihan alternatif, jika Anda tak memiliki DVD-player. 'Penyakit' bawaan DivX, misalnya format gambar yang tidak tepat atau suara yang tidak sinkron sangat mengurangi kenikmatan ber-DivX.

Produk	MovieJack 1.0	DVDx 1.6
Produsen	S.A.D.	Jean-Luc Pons
Harga (kira-kira)	US$35	Freeware
Internet (http://)	www.s-a-d.de	www2.labdv.com/dvdx/
Nilai Total	78	74
Ergonomi (30%)	93	37
Perlengkapan (20%)	68	83
Stabilitas (20%)	75	100
Kualitas (20%)	60	90
Kecepatan (10%)	90	80
Harga/kinerja	**Cukup**	**Sangat baik**
Kesimpulan:	**Semua bisa: MovieJack menawarkan paket lengkap terbaik dari kualitas dan penanganan. Tool ini ideal bagi pemula.**	**Kualitas gambar dan suara terbaik. Banyaknya *setting* membingungkan pemula, tetapi memberi ruang gerak bagi profesional**
Ergonomi		
Pengoperasian	Mudah dan intuitif	Banyak langkah, tak jelas
Banyaknya langkah	8	19
Dokumentasi	Buku panduan bagus, online Help, via telepon	Tak ada buku panduan, tutorial yang bagus di web
Ripping		
Track bahasa/subtitle	Dapat dipilih/dapat dipilih	Dapat dipilih/dapat dipilih
Resolusi	4:3/16:9/layar lebar	4:3/16:9/layar lebar
PAL / NTSC	• / –	• / •
Konversi		
VCD / SVCD / DivX / On-the-Fly	• / – / – / •	• / • / • / •
Membakar CD-R		
Pengenalan hardware/burn-proof	• / – tidak aktif	– / –
Movie-splitting	Otomatis	–
Fungsi	Menghapus RW	–
Tool tambahan		
Sinkronisasi gambar-suara	Otomatis	Otomatis
Menggabungkan file video	–	–
Stabilitas		
Instalasi	Masalah ASPI	Tidak ada
Operasi	Tanpa masalah	Tanpa masalah
Ripping multi-VOB dengan benar	Otomatis	Tanpa masalah
Kualitas		
Gambar	Kualitas VHS, ada artefak	Tajam, bergerigi
Sound	Cukup	Sangat bagus
Kecepatan		
Ripping	Lihat di bawah (konversi)	Lihat di bawah (konversi)
Konversi (The Matrix)	7 h 3 min	7 h 50 min
Membakar (Plexwriter 12/10/32A)	18 min 35 sec	–

• = *Ya* – = *Tidak*

Keterangan kotak poin penilaian : 100–90 Poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak,

Tes: All-in-one DVD-Tools

3	4	5
TRex 1.1.0	**EzDVD2VCD**	**EasyDivX**
Pinnacle	Neon Software	EasyDivX
US$17,5	Freeware	Freeware
www.pinnaclesys.de	http://ezdvd2vcd.cjb.net	http://easydivx.does.it
50	**49**	**47**
		
Poin 0 50 100 74 43 48 35 30	Poin 0 50 100 50 48 80 20 45	Poin 0 50 100 57 35 70 20 45
Cukup	**Baik**	**Sangat baik**
Fungsi konversinya sangat mudah, sebaliknya kualitas gambar tak lebih dari rata-rata.	**Konverter DVD ke VCD yang cukup sederhana. Sayangnya konversi tidak selalu berjalan mulus.**	**Dengan 7 menu ia mengubah DVD menjadi DivX. Tidak mulus mengkonversi Matrix.**
Mudah dan intuitif	Mudah dan intuitif	Intuitif, fungsi profesional.
15	38	20
Belum ada buku panduan	Panduan HTML bagus	Tutorial berbahasa Inggris di web
– / –	– / –	Dapat dipilih/dapat dipilih
– / –	4:3/16:9/layar lebar	Rumit, tampilan hilang
– / –	• / –	• / •
• / • / • / –	– / – / • / –	– / – / • / –
– / –	• / •	– / –
–	•	–
–	–	–
Otomatis	Otomatis	Otomatis
–	•	–
Tanpa masalah	Tanpa masalah	Tanpa masalah
Tak masalah, DX8 harus ada	Tanpa masalah	Tanpa masalah
Tidak bisa	Tanpa masalah	Sukar
Banyak artefak, goyang	Banyak artefak	Banyak artefak
Bagus	Cukup	Cukup
–	1 min 36 sec	1 min 37 sec
6 h 32 min	5 h 38 min	5 h 20 min
–	13 min 7 sec	–

74–60 = 3 kotak, 59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak , 19-0 = 0 kotak

BEGINILAH CHIP MENGUJI DVD-TOOLS

Semakin mudah, semakin baik

Dalam tes digunakan sistem dengan dua Pentium III/800, Plextor-burner 12x, GeForce II/MX, dan 128 MB atau 256 MB RAM. Untuk setiap proses CHIP selalu menginstalasikan ulang Windows 98 atau Windows Millennium.

Ergonomi

Pengoperasian yang mudah merupakan faktor yang paling penting. Pemula tidak boleh mendapat masalah. Apakah tersedia buku panduan yang dapat membantu atau pengguna harus mengatasinya sendiri? Hanya program yang benar-benar membantu pengguna yang mendapat poin di sini.

Perlengkapan

Ripping, konversi, dan membakar adalah 3 kriteria yang menentukan. Program harus dapat me-ripping track audio yang berbeda dan subtitle. Kemampuan yang juga penting, tool harus dapat melakukan sinkronisasi dan penggabungan film.

Stabilitas

Terutama dalam proses konversi yang berlang-sung berjam-jam, program tidak boleh *crash*. Instalasinya juga harus berjalan lancar.

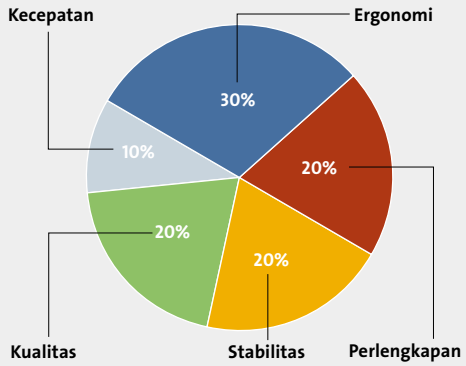
Kualitas

Kualitas hasilnya diperiksa di layar TV dan monitor PC. Artefak dan penyimpangan gambar menyumbang nilai minus. Suara yang tidak sinkron dengan gambar atau hilangnya banyak frame adalah dosa yang tak terampunkan.

Kecepatan

Berapa waktu yang dibutuhkan program untuk melakukan ripping, konversi, dan membakar film The Matrix yang berdurasi 131 menit?

BOBOT PENILAIAN CHIP



INDEKS

115 **Tool Windows:**
Tool yang tersedia gratis

118 **Registry:**
Tool untuk Registry Windows

119 **Uninstaller:**
Monitor sistem

120 **Image:**
Backup total sistem Anda

Membersihkan Windows

Windows yang Bebas Masalah

Bukan Windows namanya bila tidak pernah bermasalah. Masalah biasanya timbul setelah banyak aplikasi yang 'keluar-masuk' Windows dan menyisakan sampah Registry. CHIP akan menunjukkan, bagaimana Anda menjaga sistem operasi agar selalu bersih dengan cepat dan mudah beserta tip-tip berguna lainnya.

Tidak hanya manusia saja yang perlu menjaga kebersihan dirinya. Windows pun perlu menjaga kebersihan lingkungan sistemnya agar terhindar dari berbagai sumber 'kuman penyakit' seperti entry registry, file .DLL, temporary atau file lainnya yang tertinggal dari aplikasi lama. Tidak jarang terjadi rutin uninstall bawaan aplikasi gagal dalam menghapus file-file dan entry pada registry yang dimilikinya. Akibatnya dapat diduga akan membawa masalah kepada Windows nantinya. Semakin banyak aplikasi yang “gonta-ganti” di Windows, semakin banyak pula masalah yang mungkin akan ditimbulkannya. Tanpa tool khusus biasanya masalah ini sukar untuk diatasi. Setidaknya begitulah pengalaman yang banyak dialami pengguna Windows umumnya. Masalahnya sekarang adalah banyak yang beranggapan bahwa menjaga 'kelestarian' sistem Windows agar selalu 'awet muda' sulit dilakukan orang awam karena butuh pengetahuan yang lebih mendalam.

Pandangan tersebut tidak seluruhnya benar, CHIP akan menjelaskan kepada Anda bahwa dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini, siapa saja dapat melakukannya.

Tahap 1: Tool Windows

Tidak perlu harus memakai paket program yang mahal karena tool yang tersedia dalam Windows pun sudah cukup memadai.

Pengguna Windows pasti pernah melakukan instalasi aplikasi baru, namun belum tentu semuanya pernah meng-uninstallnya. Untuk meng-uninstall biasa digunakan uninstaller yang menyertainya. Jalankan saja *uninstaller*-nya, biarkan ia menyelesaikan selanjutnya.

Menghapus aplikasi dengan Uninstaller

Sebagian besar aplikasi dapat dihapus dengan program uninstaller sehingga tidak lagi 'tertinggal' di hard disk. Bagi para pemula, ini merupakan cara termudah dan terefektif untuk membersihkan sistem operasi dari aplikasi yang tidak terpakai.

Hampir semua rutin uninstall dapat Anda temukan dalam 'Start | Settings | Control Panel | Add/Remove Programs'. Pilih aplikasi yang diinginkan dan klik pada 'Change or Remove Programs'.

Menyingkirkan file temporary dari hard disk

Di samping penggunaan rutin uninstall, ada hal lain juga yang perlu dilakukan untuk menyingkirkan data sampah. Temporary files harus Anda hapus, karena akan menumpuk dan makan tempat di hard disk. File-file tersebut biasanya berlokasi dalam folder tertentu saat instalasi dilakukan dan selama menjalankan aplikasi tersebut. Di sana file-file itu tinggal, hingga Anda bertindak sendiri.

Windows 98/Me/2000: Anda dapat menemukan file-file tesebut dalam folder <WINDOWS-DIRECTORY>\TEMP. Semua file yang ada di dalam folder ini boleh Anda hapus.

Windows 2000: Sistem berbasis NT ini masih memiliki folder lain yang berisi temporary file. Di bawah folder 'C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\<USERNAME>\LOCAL SETTINGS\TEMP' Anda temukan juga lebih banyak lagi sampah data yang bisa Anda hapus. Dengan melakukan hal ini, sebagian besar sampah data sudah dapat terhapus.

Menyingkirkan entry tak berguna dari registry

Oleh karena registry merupakan titik simpul utama bagi semua konfigurasi dan setting, susunannya boleh dibilang rumit. Sulit mengaturnya tanpa program khusus. Sebaiknya Anda mencari entry semacam ini dalam key-key yang ada dan menghapusnya bila ada.

GRATIS: Uninstaller umumnya dapat membantu Anda dalam menghapus sebagian besar aplikasi WIndows.

Bukalah editor registry dengan 'Start | Run' dan ketikkan 'regedit'. Buat dulu sebuah backup registry dengan memilih 'Export Registry File' dalam menu 'Registry'. Setelah Anda menentukan folder tujuan, klik 'Save'.

Sekarang masuklah ke key 'HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE' dan cari nama program yang telah diuninstall atau nama produsennya. Bila ditemukan, hapuslah entry tersebut.

Setelah dihapus, program masih terdapat dalam daftar Uninstall pada 'Start | Settings | Control Panel | Add/Remove Programs'. Untuk menyingkirkan entrynya, masuklah dalam registry dengan key "HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall'. Hapuslah key tersebut.

Untuk menyingkirkan ekstensi file yang tersisa, pindahlah ke 'HKEY_CLASSES_ROOT\'. Di sini tercantum semua ekstensi file yang digunakan oleh sistem. Singkirkan semua key yang tak Anda

MEMBERSIHKAN WINDOWS: CARA YANG BENAR

Tahap 1 Menggunakan Beberapa Tool Windows: 115	→	Windows menyediakan beberapa tool gratis untuk membersihkan hard disk. Tools tersebut dapat Anda gunakan untuk membuang file yang tak berguna dan mendapatkan kembali area hard disk yang ada.
Tahap 2 Membersihkan registry: 118	→	Setelah meng-uninstall aplikasi, masih tertinggal beberapa entry di registry yang bisa Anda hapus dengan program pembersih khusus.
Tahap 3 Menggunakan Uninstaller: 119	→	Bila Anda sering menginstalasi aplikasi baru, pergunakanlah sebuah uninstaller tambahan. Program ini membantu Anda menyingkirkan software tanpa sisa.
Tahap 4 Membuat image: 120	→	Cara paling aman agar Windows selalu bersih dan bebas masalah adalah dengan membuat sebuah image. Dengan itu Anda mengembalikan kondisi sistem seperti kondisi semula.

perlukan lagi. Biasanya kini tinggal file DLL yang masih tersisa karena banyak uninstaller yang sengaja menyisakannya, untuk menghindari tidak jalannya aplikasi lain yang mengkin saja memerlukan file DLL tersebut. Lihatlah dalam Registry pada 'HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\SharedDLL' apakah file DLL digunakan bersama. Hapuslah semua yang bernilai '0'.

Tentu saja Anda bisa memastikannya terlebih dulu, apakah file tersebut memang sudah tak dibutuhkan lagi. Gantilah namanya. Apabila setelah beberapa hari tak ada kesalahan pada sistem, Anda boleh menghapusnya tanpa khawatir.

Awas! Perubahan pada Registry bisa merusak sistem Anda, karena itu buatlah backup seperti diuraikan di atas.

Menghapus kelompok program dari menu Start

Rutin uninstall pada beberapa shareware seringkali masih belum sempurna. Akibatnya yang tertinggal tidak hanya file, tetapi seluruh kelompok program beserta iconnya sehingga kelompok program tersebut akan menumpuk di menu. Untuk menyingkirkannya, klik kanan pada 'Start' dan pilih 'Open'. Carilah folder icon tersebut dan tandai. Tekan tombol [Delete] untuk menghapusnya.

File-file 'yatim-piatu' juga ada yang tertinggal pada hard disk dan memperlambat sistem. Untuk itu tersedia tool pembersih Windows yang biasanya disertakan dalam paket. Jadi, Anda tak perlu membeli program pembersih yang mahal karena tool Windows tersedia gratis.

BERSIHNYA LEBIH BERSIH: TOOL PEMBERSIH HARD DISK

Di pasar banyak tersedia program untuk membersihkan hard disk. Salah satu yang direkomendasikan adalah System Suite dari Ontrack. Salah satu toolnya yaitu Fix-It Utility dapat menyingkirkan file-file yang tak berguna. Fix-It bekerja cepat dan rapi.
www.ontrack.com

Menyingkirkan file tak berguna dengan bantuan Windows

Tool Disk Cleanup pada Windows dapat Anda gunakan untuk menghapus file tak berguna dan mengosongkan direktori cache yang terlalu penuh. Beberapa klik mouse cukup untuk menyingkirkannya dan 'membebaskan' PC dari sebagian besar sampah data. Bagaimana menggunakan tool Windows ini, ikuti workshop pada boks di bawah ini.

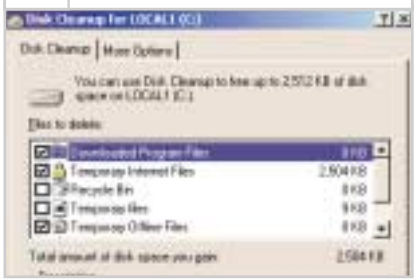
WORKSHOP

» Membebaskan drive dari sampah data dengan Windows

1. Memilih hard disk:

Untuk memulai pembersihan, klik kanan 'My Computer' pada salah satu icon drive, lalu pilih 'Properties'. Berikutnya pilih 'Disk Cleanup'.

2. Memilih file:



Berikutnya pilih bagian yang perlu dibersihkan. Pada bagian samping ditunjukkan berapa banyak tempat yang akan dibebaskan. Terutama 'Temporary Internet Files' perlu Anda tandai. Di sini Anda dapat membebaskan banyak tempat pada hard disk. Dengan 'OK' konfirmasikan pilihan tersebut.

3. Tampilan progress

Klik dalam jendela dialog untuk mengkonfirmasinya pada 'yes' untuk memulai penghapusan. Setelah itu Anda lihat sebuah tampilan yang menunjukkan, sejauh mana penghapusan sudah berlangsung. Proses ini - tergantung kinerja PC dan banyaknya file yang harus dihapus - bisa cepat, bisa juga memakan waktu setengah hingga satu jam.

Tahap 2: Registry

Singkirkan sampah di Windows Anda! Program berikut ini membantu Anda mencari berbagai entry pada Registry yang tak digunakan.

File Registry pada Windows yang telah banyak di-install dan di-uninstall dengan berbagai aplikasi akan membengkak ukurannya. Perlu dilakukan tindakan untuk merampingkannya. Sayangnya ketidakjelasan registry menakutkan banyak pengguna untuk mengakses file 'misterius' ini. Adanya kekhawatiran bahwa setiap penghapusan entry dapat melumpuhkan sistem operasi juga ikut membuat pengguna tidak berani melakukannya.

Ada tool khusus yang bertugas membersihkannya, beberapa diantaranya dapat melacak entry-entry yang sudah tidak dipakai. Berikut ini adalah beberapa diantaranya.

Regclean 4.1a: Freeware yang satu ini sangat populer karena mudah digunakan oleh siapa saja. Anda dapat langsung menggunakannya tanpa perlu pengetahuan dasar tentang Registry key. Setelah diaktifkan, ia akan memeriksa Registry dan membuat backup dari key yang akan dihapus. Untuk merestorenya Anda hanya perlu mengklik ganda file backup tadi yang berada dalam direktori RegClean. Registry akan dikembalikan ke kondisi sebelumnya. Tool ini Anda temukan di CHIP-CD 2/2002.

RegVac 1.02: Setelah shareware ini dijalankan pengguna dapat memilih modus 'Expert' atau 'Novice'. Pada modus Novice (pemula), pemeriksaan Registry dimulai dengan mengklik satu kali. Di sini Anda juga dapat membuat backup. Modus Expert memungkinkan setting yang lebih detail, bagian registry yang mana yang perlu diperiksa. Untuk men-download tool ini dari Internet, kunjungi saja websitenya di *www.utils32.com*.

Advanced Registry Tracer 1.43: Tool seharga US$ 35 ini menempuh cara yang berbeda dengan kedua tool di atas. Pada saat tertentu ia membuat backup dari registry dan menyimpannya di hard disk. Bila sebuah instalasi program membuat perubahan pada registry, tool ini akan mendeteksinya. Anda dapat merestore file backup tadi. Sayangnya jika aplikasi telah diinstalasi sebelumnya, Tracer tidak dapat mengenali perubahan yang terjadi. Di Internet tool ini tersedia di alamat *www.elcomsoft.com*.

TIP SINGKAT

»Menstart RegClean secara otomatis

Dari waktu ke waktu ada baiknya menjalankan program semacam RegClean. Bila proses yang berulang ini mengganggu Anda, percayakan saja pada Windows.

Buatlah sebuah file teks dalam direktori RegClean yang berisi:
"<path>\RegClean.exe /A /S"

Kemudian ubahlah akhiran filenya dari 'TXT' menjadi 'CMD'.

Dengan bantuan layanan sistem yang tersedia dalam Windows 98, Me dan 2000, Anda dapat menentukan kapan program dijalankan. Untuk itu klik 'Start | Program Files | Accessories | Scheduled Tasks'. Dalam jendela yang terbuka pilih 'Add Scheduled Tasks'. Asisten akan menuntun Anda untuk menyusun jadwal baru tersebut.

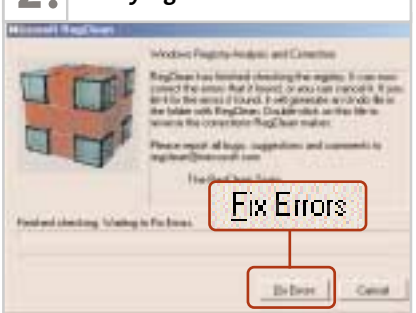
WORKSHOP

»Penyelamatan sistem: Menggunakan RegClean dengan tepat

1. Menstart program

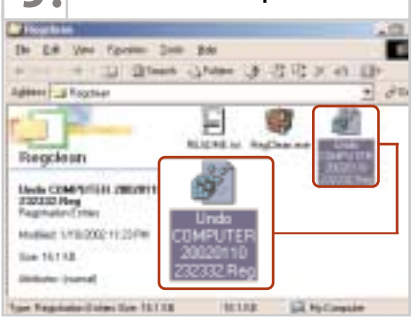
Setelah diaktifkan, RegClean memeriksa semua entry yang terdapat dalam registry. Tergantung ukuran registry-nya, prosesnya dapat berlangsung 2 - 10 menit.

2. Menyingkirkan kesalahan



Setelah entry-nya ditemukan, klik pada 'Fix Errors'. Setelah membuat backup Registry dalam direktori RegClean, ia akan menghapus entry-entry tersebut.

3. Merestore backup



Bila sistem ternyata tak berfungsi dengan baik, restore backup Registry yang tadi dibuat dengan klik ganda. Namanya menunjukkan waktu pembuatan backup.

Tahap 3: Uninstaller

Tool ini bertugas memantau sistem. Ia mencatat setiap aktivitas instalasi dan mendeteksi adanya perubahan pada sistem.

Program uninstaller dapat membatu pengguna untuk menjaga sistem PC-nya lebih bersih. Program ini mengawasi rutin instalasi aplikasi dan mencatat setiap perubahan pada sistem, sehingga Anda dapat memastikan, sebagian besar software telah disingkirkan setelah proses uninstall. Kepastian bahwa 100% aplikasi telah disingkirkan memang tidak ada. CHIP telah memilih dua program uninstaller terbaik dan memperkenalkannya di sini.

Norton CleanSweep 2002: Untuk sekitar US$ 30 pengguna mendapatkan sebuah program uninstaller yang disusun dengan baik. Komponen yang disertakan jauh melampaui fungsi uninstaller biasa. File dan folder serta entry Registry yang tak dibutuhkan dapat dihapus tanpa memerlukan pengetahuan dasar yang mendalam. Juga data dari Internet seperti cookies dan cache Internet Explorer dapat Anda singkirkan tanpa masalah.

Setelah instalasi akan terlihat sebuah monitor instalasi pada taskbar yang bertugas mengawasi sistem dan mencatat instalasi baru. Pada uninstall aplikasi, sebuah asisten akan mendampingi Anda langkah demi langkah. Safe Mode mencegah Anda menghapus data-data yang penting. Di sini Cleansweep akan membackup terlebih dulu file-file yang akan dihapus dan bila sewaktu-waktu diperlukan ia dapat merestorenya kembali. Lebih banyak info tentang tool ini tersedia di *www.symantec.com*.

McAfee Quickclean: Tool dari McAfee ini merupakan pengganti dari McAfee Uninstaller, harganya berkisar US$ 30. Sama dengan tool dari Symantec di atas, Quickclean juga menyediakan fasilitas pencarian file-file temporary. Dalam Registry Anda juga dapat mencari entry-entry yang tak digunakan. Bila banyak sampah data terkumpul dalam direktori cookies dan cache Internet, McAfee membantu Anda menyingkirkannya. Sayang tool ini punya kelemahan dibanding uninstaller lain. Pengawasan instalasinya tidak berfungsi di bawah Windows 2000, tapi tak ada masalah pada Windows 98 dan Me. Instalasi yang tercatat dapat dihapus - yang tidak tercatat juga dapat dihapus dengan bantuan asisten, tetapi apakah setelah itu sistem kembali ke kondisi semula, tidak diketahui pasti. Sulit untuk memeriksanya. Info program ini dapat Anda baca di *www.mcafee-at-home.com*.

WORKSHOP

» Uninstaller: Norton CleanSweep 2001

1. Memilih program

Jalankan program dengan 'Start | Program Files | Norton CleanSweep | Norton CleanSweep' dan pilih 'Uninstall'. Lalu klik ganda pada option 'Programs Monitor by Smart Sweep'. Sekarang tandai program yang akan Anda hapus. Pilih 'Next' untuk melanjutkan ke langkah berikutnya.

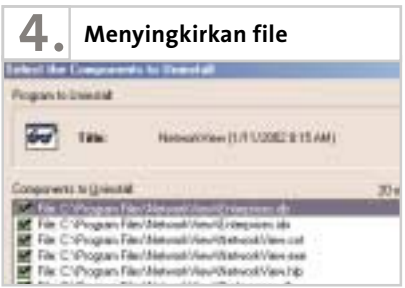
2. Membuat backup

Tentukan dalam direktori mana backup yang dibuat akan disimpan. CleanSweep membackup semua data yang akan dihapus dan menyimpannya dalam folder pilihan Anda. Dengan demikian, bila terjadi kesalahan, semua data masih tersedia. Konfirmasikan setting dengan 'Next'.

3. Konfirmasi penghapusan

Dalam jendela berikutnya tentukan, apakah CleanSweep perlu menanyakan terlebih dulu sebelum menghapus sebuah file. Option ini dapat Anda lupakan dan biarkan pada 'No (recommended). Konfirmasi untuk setiap file, terutama pada program office yang besar, tidak praktis. Anda tak perlu khawatir, karena CleanSweep tak akan menghapus file yang masih dibutuhkan.

4. Menyingkirkan file



Sekarang Anda dapat menentukan, file mana saja yang akan dihapus. Klik pada 'Show'. Semua file dan entry dengan kotak kecil hijau tidak lagi dibutuhkan oleh aplikasi lain. Sedangkan folder dengan kotak kecil kuning tidak teridentifikasi dengan jelas. Apabila Anda kurang yakin dengan rekomendasi dari CleanSweep, Anda tidak perlu menghapusnya.

Tahap 4: Image

Untuk membersihkan Windows dari sampah data, cara yang paling efektif adalah membuat backup yang komplit dari sistem. Apabila ada masalah, Anda bisa kembali ke kondisi sistem sebelumnya.

Uninstaller punya beberapa cara untuk membersihkan sistem Windows dari berbagai sampah data dan aplikasi yang ada. Namun berdasarkan pengalaman, tidak pernah ada uninstaller yang dapat berfungsi 100% dalam menghapus semua jenis aplikasi sampai ke 'akar-akarnya'.

WORKSHOP

» Sedia Payung Sebelum Hujan: Membackup hard disk dengan Drive Image 5

1. Menginstalasi Drive Image

Setelah CD dimasukkan instalasi berjalan otomatis. Ikuti panduannya. Pada akhir proses Drive Image menanyakan, apakah Anda ingin membuat disket darurat - jawab dengan 'Yes' yang akan membuat 2 disket untuk memboot sistem DOS dan menjalankan Drive Image. Tersedia driver untuk drive MO, Zip, ATAPI dan SCSI.

2. Memulai program

Setelah loading akan tampak layar pembuka. Di sini tentukan, apakah Anda ingin membackup atau merestore sebuah partisi. Option ke 3, 'Disk To Disk, berfungsi untuk mencopy seluruh partisi ke hard disk lain. Untuk backup pilih 'Create Image'.

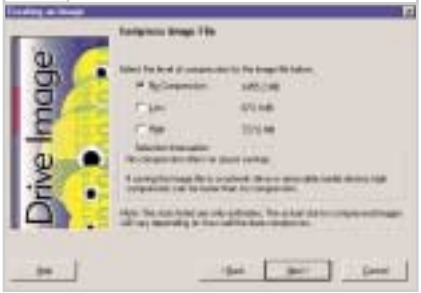
3. Memilih partisi

Dalam layar berikutnya pilih partisi yang akan dibackup. Daftar semua partisi yang ada pada hard disk akan terlihat di sini. Informasi seperti jenis partisi, tempat yang terpakai pada setiap partisi atau . Klik 'Next' untuk melanjutkan.

4. Menetapkan nama

Cantumkan nama yang menggambarkan partisi tersebut dengan benar. Sebaiknya nama drive ditambah tanggal pembuatan backup. Dengan demikian Anda selalu tahu, kapan image tersebut dibuat. Selain itu jangan menyimpannya pada partisi yang sama, sebaiknya pada hard disk lain.

5. Menetapkan kompresi



Drive Image menawarkan 3 pilihan dalam mengkompresi image yaitu 'No Compression' - ukuran tak berubah. 'Low' - mengurangi tempat yang dibutuhkan oleh image, biasanya pilihan terbaik dan 'High' - dipilih jika tempat terbatas. Kelemahan: Restorenya perlu waktu lama.

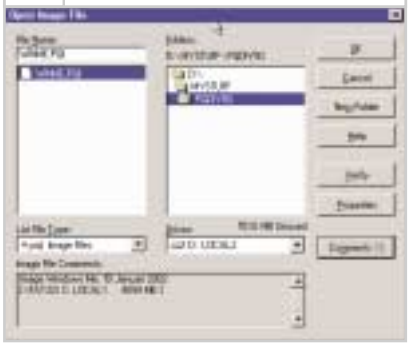
6. Memulai backup

Berikutnya Anda lihat kembali semua setting. Di bawah 'Special Options' non-aktifkan option 'Check File System Errors' - untuk mempercepat backup. Dengan 'Finish' Drive Image 5.0 akan menstart pembuatan backup, selama beberapa jam, tergantung sistemnya bisa berlangsung .

WORKSHOP

» Lanjutan ...

7. Me-restore partisi



Untuk mengembalikan ke kondisi sebelumnya, jalankan Drive Image dengan bantuan disket darurat. Dalam menu utama pilih 'Restore image' dan klik 'Next'. Sekarang masukkan tempat image tersebut dan pilih lagi 'Next'. Dalam jendela berikutnya klik partisi yang telah dibuat imagenya dan klik 'Next' untuk men-start proses restore.

FEATURE TAMBAHAN

Drive Image File Explorer
Dengan bantuan tool ini Anda dapat mengakses file image dan memilih file atau folder untuk merestorenya - tanpa perlu menjalankan Drive Image.

Drive Image Scheduler
Di sini Anda menetapkan jadwal untuk menjalankan Drive Image. Dengan demikian image dibuat pada waktu yang telah ditentukan.

Membuat disket darurat
Bila Anda belum membuat disket darurat saat instalasi, Anda masih bisa membuatnya kemudian. Sediakan untuk itu 2 buah disket baru yang telah diformat.

Bagi siapa saja yang ingin mendapat suatu kepastian, sebaiknya menggunakan program yang bertugas untuk meng-copy hard disk dan me-restore-nya kembali jika diperlukan. Program semacam ini dijamin akan mengembalikan sistem Windows Anda sama seperti semula saat Windows benar-benar masih bersih dari segala sampah data.

Adapun program yang dapat melakukan fungsi tersebut dengan baik adalah Drive Image dari Powerquest (*www.powerquest. com*) yang harganya sekitar US$ 55 atau Norton Ghost dari Symantec.

Kedua tool ini dapat meng-copy seluruh hard disk atau sebagian partisi baik itu yang bersistem file FAT, FAT32 ataupun NTFS ke dalam sebuah file. Bila sistem operasi rusak atau Anda hanya ingin membuatnya kembali seperti semula, ia dapat me-restore-nya kembali. Pada workshop akan ditunjukkan, bagaimana Anda bisa memiliki Windows yang bersih dengan bantuan Drive Image.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id (MB)

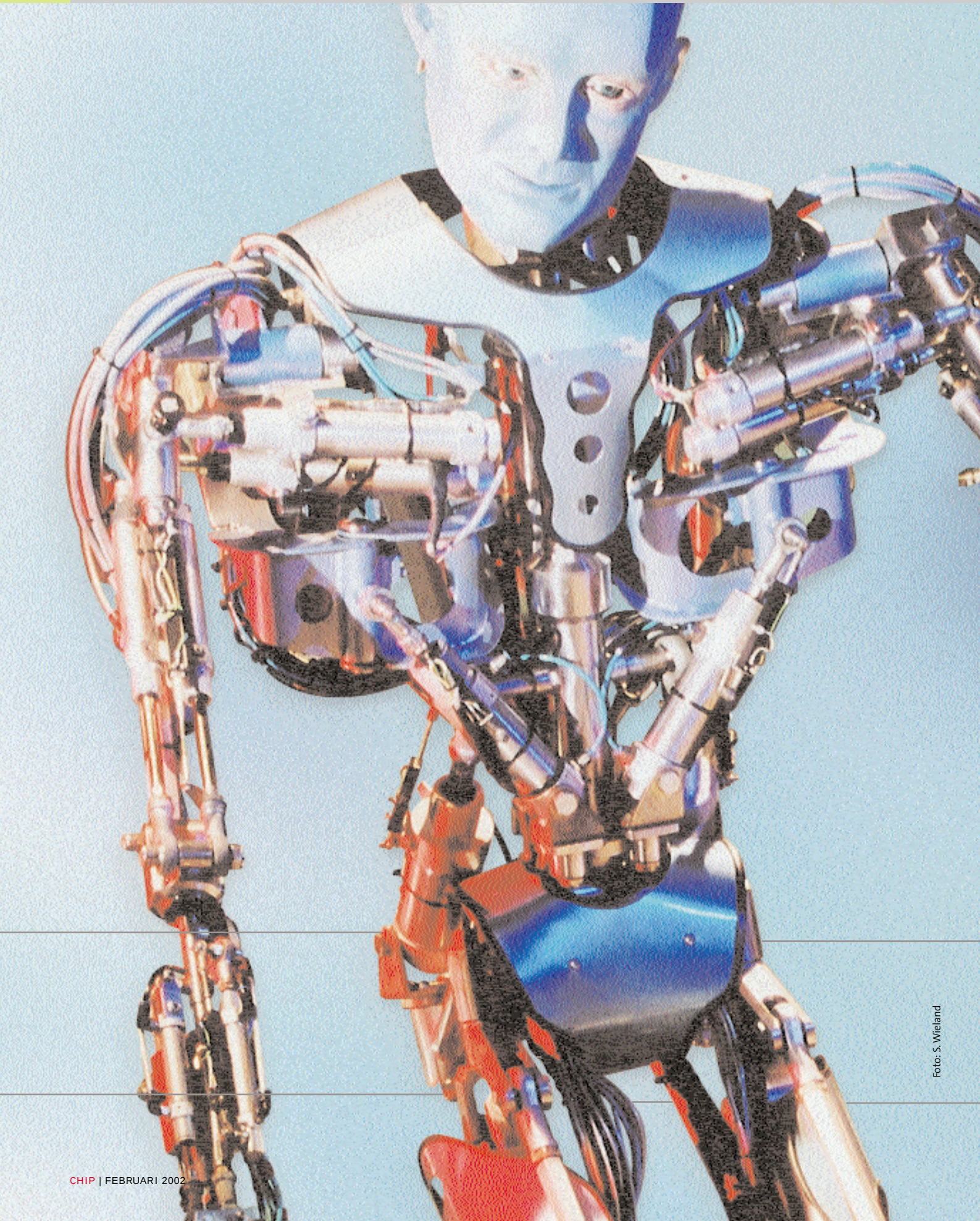


Foto: S. Wieland

Kecerdasan Buatan dan Manusia Dalam Perbandingan

Manusia Lawan Komputer

Sejauh mana komputer telah mendekati kemampuan manusia? Pameran 'Otak Komputer' di Paderborn, Jerman, tidak mengadakan diskusi teoritis mengenai hal itu, tetapi membiarkan para pengunjung langsung membandingkannya dalam praktek.

Permisi, saya Tron-X: Tak ada pengunjung yang melewatkan manusia robot di pameran di Heinz Nixdorf Museums Forum ini. Tron-X menunjukkan bahwa ia tidak hanya dibuat menyerupai manusia, tetapi juga dapat bergerak seperti manusia.

Tak ada yang melewatkan Tron-X. Sedikit membungkuk ia menatap setiap pengunjung dengan matanya yang beku, berdiri, membentangkan lengan, dan dengan jari-jarinya yang kaku ia mengundang masuk. Ia bergerak sedikit ke depan dan ke belakang. Untuk turun dari podium ia masih terlalu bodoh. Kabel dan pagar baja menghalanginya. Ia masih tergantung pada program yang dibuat pengembangnya. Tron-X adalah salah satu robot pameran yang berlokasi di Heinz Nixdorf Museums Forum (HNF), yang mendemonstrasikan bahwa komputer telah sangat mendekati tampilan luar manusia. Ada juga yang ganteng-ganteng (untuk ukuran robot, tentu saja). Namun, setidaknya untuk bidang kecerdasan buatan, nilai-nilai internal lebih penting dibandingkan dengan tampilan luar: Sektor 'Dunia Indera' mengkhususkan pada seberapa jauh sistem buatan dapat menangkap keadaan melalui 'indera'-nya. Dengan sistem-sistem tersebut pengunjung dapat mengukur kemampuan sistem atau dirinya sendiri. Direktur HNF, Kurt Beiersdörfer, secara khusus menegaskan "Pameran ini tidak dimaksudkan sebagai pameran teknik tanpa kritik".

Dalam penginderaan manusia tersaingi

Mengenai salah satu eksponen 'Dunia Indera' yang tampak serupa keset ukuran A4 di dinding, kita boleh meragukan kemampuannya. Sebenarnya, rahasia benda empuk sederhana ini terletak di bawah permukaan: Sebuah jaringan sensor peka-tekanan menangkap setiap perubahan tekanan yang paling kecil sekali pun. Jika Anda menekan permukaannya dengan sebuah jari, ia akan merespons dengan menampilkan pola-pola warna merah dan biru pada monitor.

Dengan dasar dari kulit buatan itu, tangan-tangan robot dapat belajar mengambil telur atau benda-benda mudah pecah lainnya. Atau, sebagai 'sol sepatu cerdas' ia dapat memantau perangkat bantu untuk berjalan setelah operasi patah tulang panggul pada manusia. Suatu hari nanti, ia akan sepenuhnya menggantikan perasaan tubuh yang hilang di sana. Sampai saat ini kulit buatan baru bisa merasakan tekanan, karena sensor untuk panas, dingin, dan rasa sakit tidak (atau belum) ada. Seperti semua organ pengindera buatan, ia hanya mengenali kondisi sesuai pelatihan dan programnya.

Manusia juga tergantung pada apa yang telah dipelajari dan disimpan di dalam otaknya. Dengan demikian, hidung manusia mampu menangkap 10.000 jenis aroma, tetapi tidak bisa menamainya-apalagi jika sumbernya tak terlihat. Bahkan, aroma yang dikenal seperti segarnya bunga

lavender, yang mengalir keluar dari kaleng penyimpannya sulit dikenali tanpa melihat bunganya di depan mata. Perangkat berwarna hijau di sebelah kaleng, dengan pipa penyedot yang disekrupkan, dapat mengenali bau dalam 10 detik. Sensor mampu mengendus gas yang masuk dan membandingkannya dengan database aroma yang tersedia.

Hidung manusia dapat ikut berpikir, sedangkan hidung buatan hanya bisa mengendus. Mungkin ini merupakan kelemahan, tetapi karena hidung buatan tak terkait dengan emosi, ia cocok untuk mengawasi penguapan yang berbau tak sedap atau spesifik. Misalnya di pengolahan sampah atau gudang bahan makanan. Ia juga dapat menjadi alternatif bagi anjing pelacak.

Agar molekul substansi tersebut memicu reaksi tertentu, pelapisan sensor dilakukan berdasarkan tujuan penggunaannya. Sebuah jaringan syaraf bertugas menganalisa data. Di masa depan, lidah buatan dapat mengukur kadar darah dalam air seni pada kloset, atau kadar gula dalam keringat pada kemeja pemakainya.

Tampilan luar sistem pendengar buatan mengingatkan pada manusia: Sebuah telinga gips kecil dengan mikrofon di dalamnya, pada pinggir sebuah ubin keramik, menanti pengunjung menjatuhkan sekeping uang logam di atas keramik. Telinga buatan ini dapat mengenali nilai uang logam berdasarkan bunyi jatuhnya-dengan ketepatan hampir 100%. Jika keping uang logam dijatuhkan, ia akan menampilkan

MERABA: Pola warna pada monitor sesuai dengan distribusi tekanan dari tangan yang ditangkap sensor di bawah permukaan kulit buatan.

MENGENDUS: Empat sensor pemcium cukup bagi hidung buatan untuk mengenali berbagai aroma.

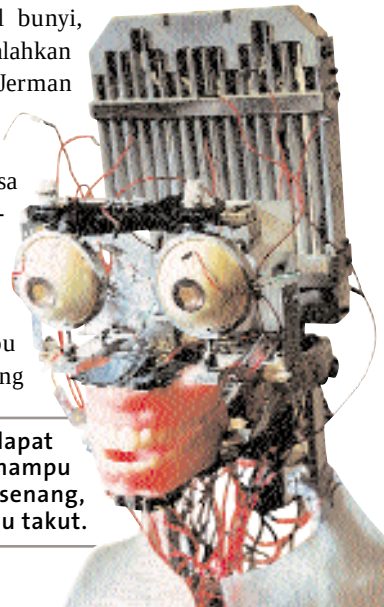
MERASA: Delapan lidah buatan dilapisi sensor sesuai dengan tujuan penggunaan dan hanya bereaksi pada substansi yang dicari.

Seperti indera penciuman, indera perasa kita juga terprogram secara asosiatif: Jika diberi permen berwarna putih, Anda tidak akan mengharapkan rasa cola yang berasosiasi dengan warna coklat-bening. Saat mencicipi bubuk putih dengan hidung tertutup, lidah hanya menerima rasa manis. Jika hidung terbuka, bubuk putih itu dapat terasa sebagai vanila, misalnya. Lidah hanya mampu membedakan manis, asam, asin, pahit, atau pedas. Penangkapan nuansa-nuansa lainnya adalah tanggung jawab hidung.

"Keterkaitan kedua indera yang erat tersebut hingga kini belum dapat ditiru. Karena itu, indera perasa buatan belum bisa menyaingi manusia," kata Ralf Borngräber dari tim peneliti Magdeburg yang mengembangkan kotak keramik perasa. Kotak ini hanya dipajang dalam sebuah lemari kaca di pameran. Kemampuannya masih terbatas: Ia bereaksi secara kimia atas substansi yang dicari dengan bantuan 8 buah sensor kuarsa. spektrum frekuensi bunyi yang kemudian dianalisa oleh sebuah jaringan syaraf terlatih dan dibandingkan dengan database.

Dalam mengenali perbedaan detail bunyi, kini program komputer telah mengalahkan kita. Bagian uang palsu di bank sentral Jerman misalnya telah menggunakan pengukur bunyi semacam itu untuk membuktikan bahwa keping 2 Mark bisa dan boleh berbeda bunyi gemerincingnya.

Mahluk buatan yang dapat melihat dapat dijumpai pada mesin otomat penjual minuman atau tiket yang mampu membedakan uang kertas asli dari yang



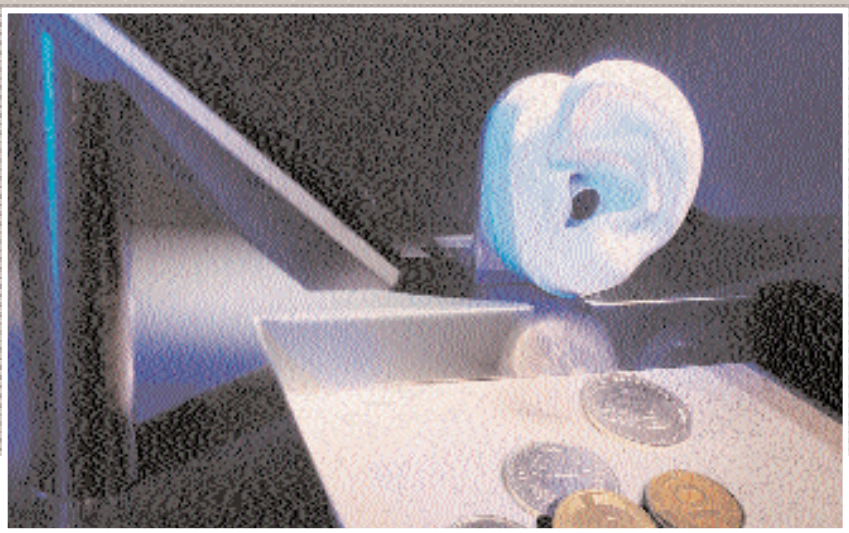
Robot wajah Mark dapat menunjukkan emosi. Ia mampu menirukan ekspresi wajah senang, marah, atau takut.

palsu. Pusat visualnya mengandalkan sistem berbasis pengetahuan yang bereaksi berdasarkan prinsip 'if-then,' atau berdasarkan sistem jaringan syaraf. Setidaknya, sejak tragedi New York 11 September lalu, sistem pengawas 'bermata' untuk mengenali wajah mulai banyak dibicarakan orang.

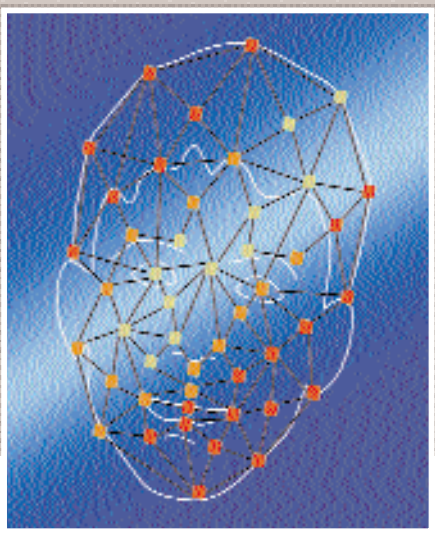
Sebuah sistem pengenalan wajah, Phantomas dari ZN Vision Technologies, dapat dicermati di pameran. Saat ini ia masih dalam tahap uji-coba proyek perintis mabes polisi di Dortmund. Bila diperlukan, Phantomas dapat membandingkan foto orang-orang yang dicurigai dengan database gambar para kriminal. Sebagai 'hiburan,' pengunjung HNF bisa memasukkan citra digital wajahnya dan Phantomas akan menunjukkan anggota parlemen mana yang wajahnya mirip.

yang menunjukkan kesedihan atau kegembiraan telah mencapai tujuannya. Akibatnya, sebuah tool penganalisa musik yang bernama Harmonet dapat disamakan dengan Johann Sebastian Bach karena ia juga dapat mengkomposisikan suara-suara yang tepat menjadi sebuah melodi.

Demikian pula dengan Aaron, sebuah program gambar karya Harold Cohen, yang terus-menerus mendesain dan melukis, dapat disamakan dengan Salvador Dali: Ia mampu menirukan prinsip dan teknik komposisi serta teknik melukis yang sama. Friedrich Nake, seorang perintis computer-graphic, memandang diskusi tentang orisinalitas program semacam itu dengan santai: 'Bagi pengamat, tidak soal dari mana gambarnya berasal. Semuanya cuma masalah ideologi. Pada akhirnya hal



MENDENGAR: **Bila keping uang dijatuhkan ke ubin keramik, telinga buatan akan menangkap gelombang bunyinya dan mengenali nilai keping uang logam tersebut. Seorang manusia perlu latihan lama untuk dapat melakukannya.**



MELIHAT: **Dengan sistem jaringan syaraf, program komputer mampu membedakan pasangan kembar identik satu telur.**

Stasiun terakhir: Kreativitas dan kesadaran

Tuntutan utama dalam pengenalan biometrik adalah perubahan ekspresi wajah atau potongan rambut, tambahan kerut, kacamata, kumis atau jenggot, dan sebagainya. Phantomas dapat mengatasinya dengan prinsip jaring elastis: Ciri-ciri wajah disimpan pada koordinat masing-masing dengan data tentang jarak relatif antara masing-masing titik. Dengan sistem jaring elastis ini, ciri-ciri wajah tetap dapat dikenali, walaupun ekspresinya berubah atau pemilik wajah memakai kumis, bertambah gemuk, atau mengenakan kacamata.

Setinggi apa pun efektivitas indera buatan yang muncul di pameran, pertanyaan yang menentukan tetap: Apakah mahluk buatan semacam itu sudah bisa disebut cerdas dan sadar? Apakah cukup dengan mengubah tampilan luarnya agar mirip manusia? Jika demikian, ekspresi wajah rekan-rekan Tron-X itu tergantung pada sudut pandang pengamat sendiri.'

Kecerdasan sebenarnya, yang membuat komputer mampu menyaingi manusia, masih belum tercapai. Tron-X dan indera buatan hanya peniru atau imitator manusia-yang sederhana maupun canggih-sementara mereka sendiri tidak mengetahui dari mana datangnya kecerdasan, kesadaran, kreativitas, dan budayanya.

Frank Dittmann, penjaga hidung elektronik di HNF, karenanya tetap merasa skeptis dan menyebutkan kelemahan kecerdasan buatan: 'Yang kami butuhkan dalam pengembangan kecerdasan buatan adalah sistem yang mampu menggabungkan kemampuan sensorik, bertindak, dan berpikir.' Jika mereka sudah mampu bergerak, menangkap secara inderawi, berpikir dan bertindak secara mandiri, kita baru bisa benar-benar menyebutnya sebagai kecerdasan buatan.

AS.Pratisto@CHIP.co.id (KK)

128 **Workshop BIOS:** Mengutak-atik rahasia BIOS
136 **Workshop:** Disk Dump
138 **Workshop:** Opera 6
141 **Tip & Trik:** Windows, Linux, Aplikasi, Internet, PDA, Hardware
154 **Dokter CHIP:** Kolom konsultasi dan tanya jawab mengenai masalah PC

praktek

Hard disk-Tuning

Mengubah Ukuran Cluster Hard Disk

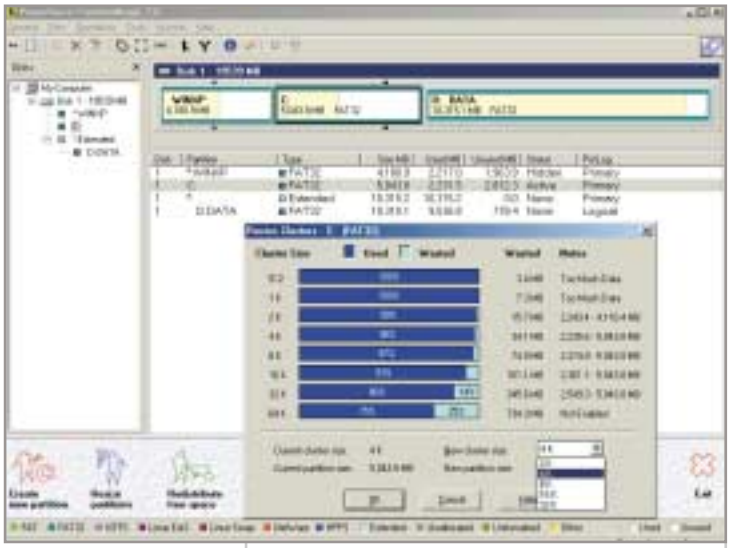
Satuan penyimpanan terkecil yang diatur dalam sistem operasi ini mempunyai ukuran yang bergantung kepada besarnya hard disk. Agar lebih optimal, ukuran cluster dapat kita atur secara manual.

Ukuran cluster sangat menentukan dalam seberapa besar area pada hard disk yang sebenarnya digunakan oleh setiap file yang disimpan di dalamnya. Ukuran file yang kita lihat lihat pada Explorer bukanlah merupakan gambaran yang sebenarnya dari besarnya kapasitas yang terpakai dari hard disk.

Apabila kita melihat ke belakang, jauh sebelum munculnya sistem file FAT32, ukuran cluster masih menjadi persoalan tersendiri bagi sistem file FAT16 khususnya pada hard disk dengan ukuran 1 GB hingga 2 GB. Penyebabnya adalah karena ukuran cluster-nya yang sebesar 32 KB sehingga menyebabkan banyak area hard disk yang 'terbuang' percuma.

Sebagai contoh, pada hard disk Anda terdapat file berukuran 1 KB. Kapasitas hard disk yang terpakai adalah sebesar 32 KB, bukannya 1 KB. Karena sebuah file minimal menempati sebuah cluster, maka meskipun ukuran file-nya hanya 1 KB, satu cluster tetap digunakan (32 KB). Apabila file-file sejenis ada ratusan buah, maka area yang terbuang percuma akan semakin banyak. Untunglah masalah ini dapat diatasi dengan hadirnya sistem file FAT32 dengan dukungan hard disk hingga 2 TB yang lebih efisien dalam menggunakan hard disk karena ukuran per cluster-nya yang lebih diperkecil (ukuran maksimal per cluster 32 KB).

Ukuran cluster pada FAT32 selengkap yaitu, untuk hard disk 512 MB - 8 GB: 4KB; 8 -16 GB: 8 KB; 16 - 32 GB: 16KB; 32 ke atas: 32KB). Ukuran cluster di atas merupakan ukuran standar saat kita telah memformat hard disk. Bagi Anda yang tetap menginginkan ukuran cluster yang lebih kecil meskipun hard disk-nya tergolong besar, masih harus menggunakan utility partisi hard disk dari pihak ketiga, seperti Power Quest Partition Magic 7.0 atau System Commander 7.03. Windows atau DOS tidak menyediakan fasilitas ini. Caranya mudah: Pada Partition Magic , klik kanan pada salah satu partisi pilih "Advanced | Resize Clusters...". Anda dapat langsung memilih ukuran cluster yang diinginkan mulai dari 1 KB hingga 32 KB. Setelah itu lanjutkan dengan mengklik " OK | Apply changes". Lamanya proses tergantung kecepatan PC dan hard disk Anda.



LEBIH HEMAT TEMPAT: Partition Magic mempunyai feature untuk merubah ukuran cluster agar pemakaian areanya lebih efisien.

PERHATIAN! Faktor kecepatan akses data dan fragmentasi hard disk juga harus menjadi pertimbangan Anda dalam menentukan ukuran cluster tersebut. Semakin kecil ukuran cluster, kecepatan akses sedikit menurun dan fragmentasi file cenderung meningkat.

Easter-Egg: Fungsi Program yang Tersembunyi

Lirik pada Salam Pembuka Winamp

Lirik yang tersembunyi: Pada saat pertama kali menjalankan Winamp setelah selesai melakukan proses instalasi, file demo.MP3 akan secara otomatis dimainkan. Anda akan mendengar salam pembuka dari file demo tersebut. Namun mungkin Anda bingung kata-kata (lirik) apa yang keluar dari file demo tersebut. Ingin mengetahui secara jelas lirik tersebut? Pertama-tama yang Anda lakukan adalah jalankan aplikasi Winamp tersebut. Lalu dengan perlahan tekan tombol "N","U","L","Esc","L","Esc","S", "O","F","T" secara perlahan. Setelah itu Anda akan melihat Title Bar yang pertama kali bernama "Winamp" akan berubah menjadi lirik dari file demo.

BUKU BULAN INI

Belajar Sendiri 3D Studio VIZ + CD
218 halaman,
oleh Ir. Bayu Adji & Ir. Suryanto T., MBA,
PT Elex Media Komputindo,
Harga Rp 37.800

Membuat gambar dan animasi 3D

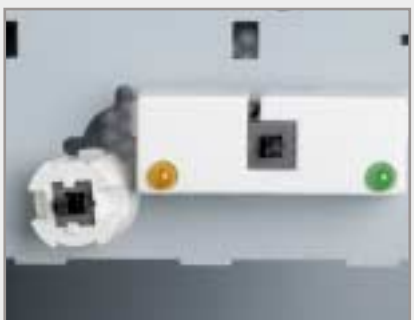
Berisi panduan program 3D Studio VIZ R3 untuk membuat gambar dan animasi 3D, baik secara grafis maupun teknis. Pembahasan disajikan melalui latihan beserta gambar-gambar untuk membandingkan hasil latihan. Disertakan dengan CD berisi file-file demo dan tutorial.

BUG BULAN INI

Konstruksi yang kurang rapi menghalangi keberhasilan perakitan PC

Tersangkut Hidung Plastik

Masalah: Kadang-kadang persoalan sepele juga menimpa pada orang yang telah mengenal PC seperti mengenal telapak tangannya sendiri. Kali ini salah seorang *hardware tester* CHIP yang tersandung kerikil: Ia ingin memberi hadiah sebuah PC multimedia kepada teman wanitanya; tentu saja dengan biaya sehemat mungkin. Sebagian besar komponen sudah tersedia. Casing ATX yang murah dapat ia temukan di sebuah toko di Mangga Dua seharga US$20.



Tersembunyi di balik layar: Hidung penekan pada sakelar reset ini memblokir motherboard dengan hubungan singkat permanen.

Sebagai hardware tester, ia terbiasa membangun PC mula-mula secara terbuka di atas meja. Harapannya, jika sistem tidak bekerja dengan benar, proses diagnosa lebih mudah dilakukan. Namun, karena memang tidak ada komponen yang bermasalah, sistem rakitannya langsung bekerja dan mampu bertahan dalam tes *non-stop* selama 48 jam.

Dengan keyakinan penuh dan hati berbunga-bunga, semuanya ia pasang ke dalam *casing*. Teman wanita yang sedang diincar pun diundang ke CHIP Test Center untuk 'upacara' pemberian hadiah PC tersebut. Disertai rasa bangga yang tidak dapat disembunyikan, ia pun menekan tombol *power*. Namun, untung tak dapat diraih, malang tak dapat ditolak. PC tak bereaksi sedikit pun. Memalukan.

Diagnosa: Karena PC tidak hidup, kolega CHIP ini mencopot semua komponen dari sistem—kecuali CPU dan graphic-card. Hasilnya nihil! Karena penasaran, ia membangun ulang semuanya di atas meja. PC berfungsi kembali tanpa gangguan.

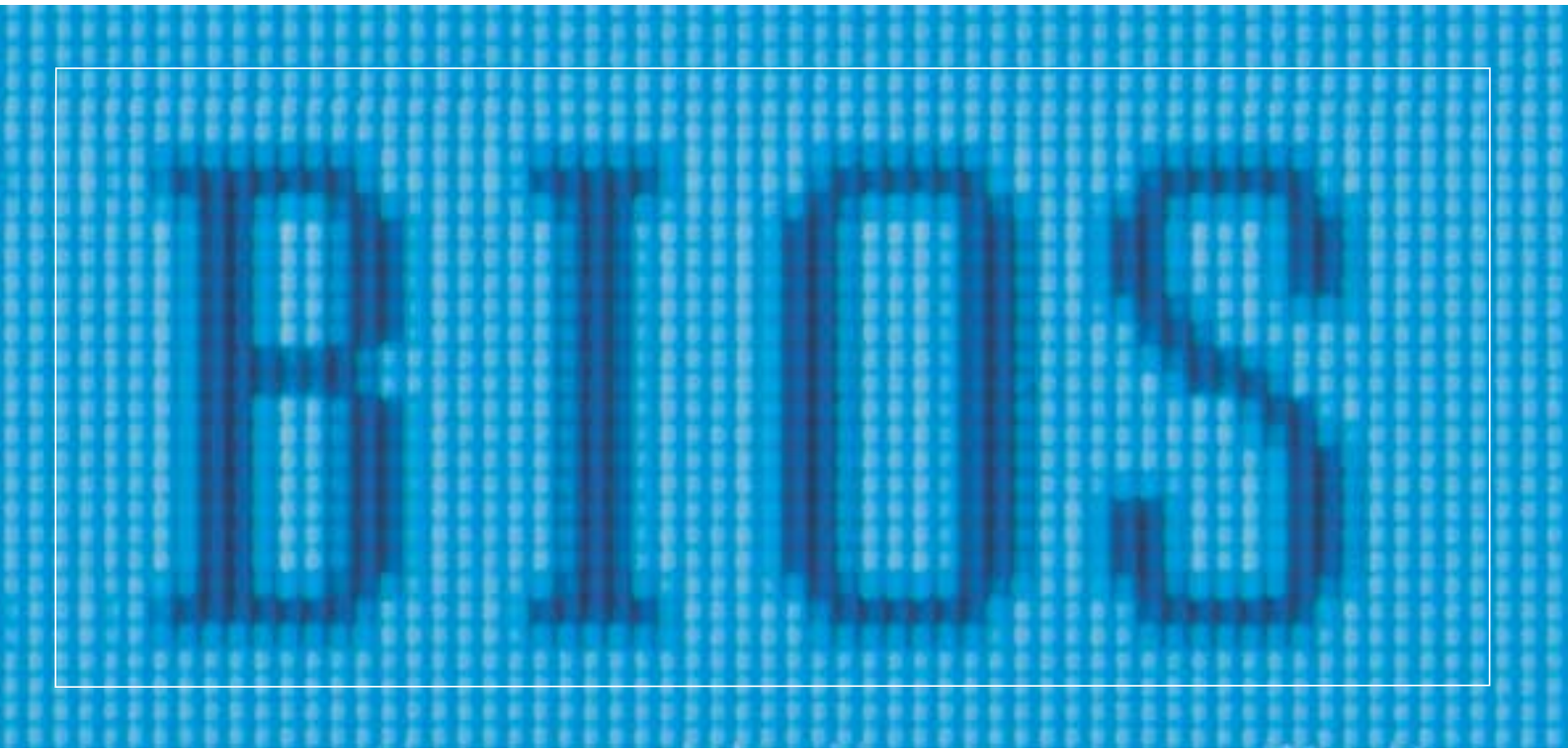
Apakah ada hubungan pendek antara motherboard dan *casing*? Dengan sangat teliti dan hati-hati ia memasang kembali semuanya. Dipastikan bahwa tak ada hubungan arus yang tak dinginkan. Agar lebih yakin, ia mengisolasi semua dudukan (*spacer*) pada motherboard. Namun, PC tetap tak bereaksi ketika tombol power ditekan.

AS Pratisto,
Redaktur Hardware

Dengan kesal ia mencopot semua kabel—kecuali power-supply—dari board. Dengan sebuah obeng ia menyentuh pin untuk tombol power: PC mau hidup! Kabel demi kabel ia pasang kembali pada board, hingga akhirnya ia menemukan biang keladinya.

Solusi: Hidung plastik tombol reset tersangkut di dudukannya. Akibatnya, hubungan pendek terus menerus memblokir board. Masalah diatasi dengan menarik hidung tersebut dengan tang buaya.

AS.Pratisto@CHIP.co.id



Workshop BIOS

Mengungkap Teka-teki BIOS

Banyak pengguna yang tidak menyadari pentingnya BIOS. Padahal, dari sini kita dapat mengkonfigurasikan sistem dasar untuk bekerja dengan cepat dan aman. CHIP akan menunjukkan, bagaimana Anda dapat mengkonfigurasi BIOS yang optimal.

INDEKS

AGP Fast Write	133
Bank Interleave	133
Boot Virus Detection	129
CPU Speed	134
DDR_1T/2T_Item	133
Graphics Aperture Size	133
Internal and External Cache	129
Memory Hole At 15M – 16M	130
Overclok Total	134
PCI VGA Palette Snoop	134
Quick Power On Self Test	129
RAS- and CAS-Timing	132
Read Around And Write	133
SDRAM CAS Latency	132
SDRAM Configuration	130
System/SDRAM Frequency Ratio	130
Video Memory Cache Mode	133

Sebagian besar keluhan pengguna PC kebanyakan hampir sama: Proses *booting* komputer yang terlalu lamban, hard disk-nya lumpuh, serta tampilan grafik yang bergoyang-goyang ketika memainkan game. Tidak heran, pada sistem PC yang baru, CHIP mendapatkan konfigurasi BIOS yang umumnya konservatif. Bahkan, kadang-kadang tidak cocok dengan komponen yang terpasang. Langkah *fine-tuning* secara manual tentunya dapat membantu mengatasinya. Namun masalahnya, banyak pengguna tidak berani masuk dan mengutak-atik BIOS.

Memang mudah untuk masuk ke dalam menu BIOS, tekan saja tombol [Esc] saat booting (bervariasi, tergantung tiap PC, baca buku manual motherboard Anda). Banyak pengguna cepat kehilangan orientasi dan beresiko melakukan tuning terlalu jauh. Akibatnya, PC tidak mau dihidupkan, atau lagi-lagi *crash*. Untuk menghindarinya, tip berikut ini akan memberi gambaran dan panduan yang tepat untuk tuning BIOS.

Semuanya dapat dilakukan dengan 3 langkah mudah: Pertama optimalkan konfigurasi dasar, agar PC berfungsi dengan aman dan PC dapat diboot lebih cepat. Berikutnya tingkatkan kecepatan, di mana keamanan sistem masih terjamin. Tingkat 3, injak gas dan operasikan PC pada batas maksimalnya!

Resep jitu untuk menghindari kesalahan adalah: Hindari untuk mengubah lebih dari satu parameter dalam BIOS. Kemudian, boot PC dan amati apa yang terjadi. Apabila PC masih juga crash, batalkan perubahan dan lakukan perubahan di parameter yang lain. Jika setting BIOS sudah tak terkendali, setiap saat Anda dapat mengembalikan ke konfigurasi yang aman dengan mengaktifkan 'Load Setup Default'.

Untuk artikel ini, CHIP menggunakan motherboard Athlon ASUS A7VC266 yang baru. CHIP akan memperlihatkan, bagaimana motherboard ini ditingkatkan kecepatannya secara bertahap. A7VC266 ini dipilih, karena BIOS Award-nya menyediakan beberapa kemungkinan setting baru. Walaupun Award telah membeli produsen BIOS Phoenix, tampilan pengoperasiannya tetap berbeda, meski kebanyakan setting BIOS-nya semakin mirip. Oleh karena itu, sebagian besar tip yang CHIP berikan dapat diaplikasikan juga pada BIOS AMI dan Phoenix.

Semua tip berikut juga bisa digunakan pada mainboard P-III dan P4 dengan chipset VIA. Akan tetapi, harus selalu diingat bahwa pada board ber-chipset Intel dan RDRAM (Rambus), Anda tidak dapat mengubah *timing*. Timing Rambus yang eksak antara chipset pada motherboard serta chip memori pada modul RAM tidak dapat diubah.

Konfigurasi dasar

1 Quick Power On Self Test

Fungsi: Dengan pilihan yang terdapat dalam menu 'Boot' tersebut, Anda dapat mematikan atau menghidupkan tes yang memakan waktu ini. Pada uji sistem internal ini, sejumlah bit data dituliskan ke dalam tiap sel memori, kemudian dibaca ulang untuk memastikan semuanya bekerja dengan baik.

Saran CHIP: 'Quick Power On Self Test' sebaiknya selalu 'Disabled'. Keuntungannya, PC dapat booting lebih cepat tanpa tes tersebut. Pada sistem Athon 1 GHz dengan 256 MB RAM yang CHIP gunakan, dapat dihemat waktu 30 detik.

2 Boot Virus Detection

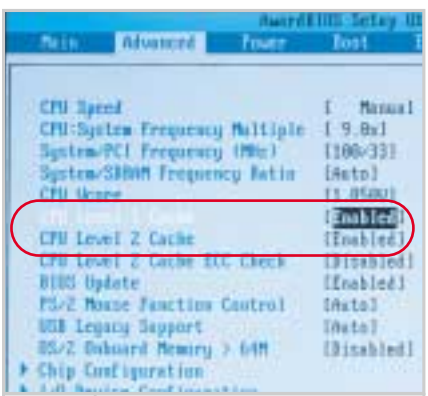
Fungsi: BIOS akan melaporkan kesalahan apabila sebuah program menulisi MBR (*master boot record*) hard disk. Akan tetapi, virus boot yang mungkin ada tidak dapat direparasi.

Saran CHIP: Fungsi ini tidak banyak gunanya, karena tidak mempunyai perlindungan terhadap virus. Setiap ada upaya penulisan sektor boot, sistem akan melaporkan kesalahan (tampaknya lebih sering menjengkelkan daripada bermanfaat). Apabila Anda menggunakan *boot-manager* atau baru menginstalasi sistem operasi, fungsi ini harus selalu 'Disabled' agar Anda dapat bekerja dengan PC. Perhatikan bahwa fungsi 'Load Setup Defaults' akan mengaktifkan 'Boot Virus Detection'.

3 Internal and External Cache

Fungsi: Cache internal (1st level) dan eksternal (2nd level) berfungsi sebagai *buffer* data cepat antara CPU dan RAM.

Saran CHIP: Kedua cache CPU harus selalu pada 'Enabled', jika dimatikan, PC



3 **CPU-Cache: Hidupkan cache L1 dan L2 untuk meningkatkan kecepatan sistem sebesar 95%!**

KNOW-HOW

» Produsen mencegah kerusakan BIOS

Apabila Anda meng-update BIOS, kadang hal yang paling menakutkan bisa terjadi. Setelah PC dihidupkan monitor tetap gelap. Akibatnya, Anda tidak dapat me-load atau memboot BIOS yang lama. Di bawah ini tersedia 3 hal untuk mengatasi kesalahan tersebut.

1 BIOS ganda: Jika satu rusak, yang lain menggantikan

Gigabyte telah menyediakan beberapa seri board dengan BIOS ganda (dual-BIOS). Sedangkan produsen MSI menawarkan Safe-BIOS dan Aopen tidak mau ketinggalan dengan Hard-BIOS. Gigabyte menggunakan 2 chip BIOS, sementara yang lain menempatkan 2 versi BIOS dalam satu Flash-ROM. Fungsi semuanya sama, jika BIOS utama rusak saat dilakukan flashing atau karena hal lain, backup-nya akan bertugas menyelamatkan mainboard.

2 Recovery Jumper: Tidak tersedia pada kebanyakan board

Jika sesuatu terjadi pada BIOS saat flash, Anda dapat menyelamatkan board dengan Recovery Jumper (lihat buku manual, apakah konektor semacam ini tersedia). Atur jumper pada posisi Recovery dan jalankan PC dengan disket update yang mampu melakukan booting, serta berisi sebuah image BIOS atau file BIOS-Recovery. PC otomatis akan meng-copy file image ke Flash-ROM. Pada layar monitor, Anda tidak akan melihat apa-apa, hanya LED floppy yang menunjukkan proses sedang berlangsung. Setelah bunyi beep, matikan PC. Terakhir, kembalikan Recovery Jumper dan boot dengan BIOS baru.

3 Jika tidak berhasil: BIOS rusak, monitor gelap

Anda harus mendapatkan BIOS-ROM baru di toko komputer. Anda juga dapat memprogram ulang Flash-ROM BIOS di tempat yang sama. Tentu saja Anda perlu merogoh kocek untuk jasa yang satu ini.

akan berjalan 95% lebih lambat. Sebutan 'external cache' sebenarnya sudah tidak tepat lagi, karena sekarang ini cache telah terintegrasi langsung pada prosesor (tidak terpasang sebagai modul khusus di motherboard).

4 Memory Hole At 15M – 16M

FUNGSI: Mereservasi sebagian RAM, agar CPU dapat mengontak ISA-card baru. **SARAN CHIP:** Pastikan bahwa pilihan ini selalu 'Disabled', sehingga Windows dapat menggunakan bagian memori tersebut untuk aplikasi. Lagipula, banyak motherboard baru tidak lagi dilengkapi dengan slot ISA.

Optimalkan Kecepatan

5 System/SDRAM Frequency Ratio

FUNGSI: Kebanyakan chipset modern pada board dapat mengoperasikan RAM secara *synchronous* atau *asynchronous*. Dalam modus asynchronous, RAM dioperasikan pada frekuensi lebih tinggi dari *frontside-bus* (FSB), sedang dalam modus synchronous, keduanya berfrekuensi sama.

Apabila 'System/SDRAM Frequency Ratio' dikonfigurasikan tidak benar, Anda akan kehilangan banyak kecepatan. Disini Anda dapat mendefinisikan, apakah RAM akan dijalankan secara sinkron (lambat) atau asinkron (cepat).

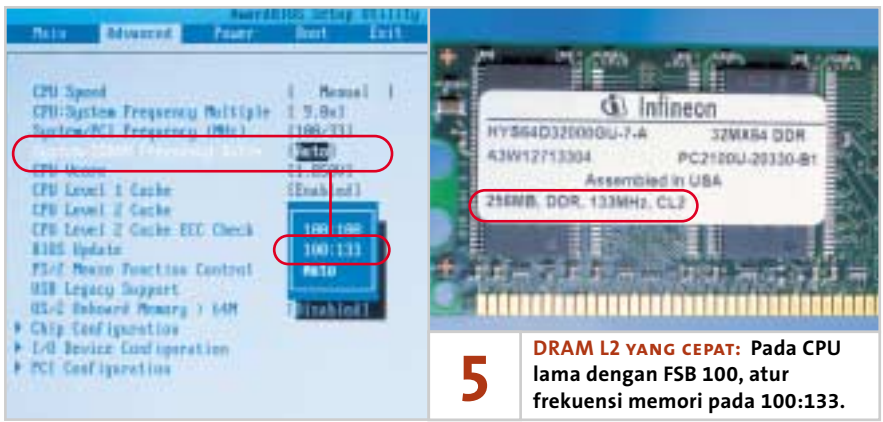
SARAN CHIP: CPU PIII, Duron, dan Athlon model lama dengan FSB 100 MHz harus dioperasikan secara asynchronous. RAM akan bekerja pada 133 MHz, 33 MHz lebih cepat dibanding kecepatan FSB. Pilihlah '100:133' (lihat gambar) untuk performa maksimal.

Prosesor PIII dari seri produksi terbaru, Athlon C dan XP selalu mengoperasikan FSB pada 133 MHz. Oleh karena itu, pilihlah mode synchronous guna arus data optimal, untuk itu masukkan nilai '133:133'.

6 SDRAM Configuration

FUNGSI: Dengan fungsi ini Anda dapat mengoptimalkan *memory-timing* RAM, dan mengijinkan pengguna untuk mempercepat kerja PC hingga 5 kali.

SARAN CHIP: 'SDRAM Configuration' dapat Anda sesuaikan dengan PC dalam menu 'Advanced | Chip Configuration'. Standarnya ditentukan oleh SPD (*Serial*



5 **DRAM L2 YANG CEPAT:** **Pada CPU lama dengan FSB 100, atur frekuensi memori pada 100:133.**

KNOW HOW

» Update BIOS yang aman

Dengan Asus LiveUpdate (ada di CHIP-CD), Anda dapat mengupdate BIOS di Windows dengan mudah. Sistem operasi yang didukung adalah Windows 9x, 2000, Me, NT 4.0 dan XP. Dengan demikian, era disket boot DOS dengan program Flash dan file image BIOS telah berlalu.

ASUS LiveUpdate mempunyai 4 fungsi: Seperti biasa Anda dapat meload BIOS dari file image yang ada pada hard disk ke chip BIOS. Selain itu, BIOS bisa di-update secara online melalui 3 buah server ASUS yang berbeda, secara otomatis program akan menemukan yang terbaik. Anda juga dapat mendownload file image BIOS dari Internet, lalu mentransfernya ke chip BIOS dengan option pertama. Dengan fungsi ke 4, Anda dapat mengetahui, BIOS yang mana dan versi berapa yang terinstalasi pada mainboard Anda .

Semua mainboard modern dari ASUS dapat Anda flash dengan ASUS LiveUpdate, misalnya, kebanyakan board socket 370 (TUSL2, CUSL2, CUBX, CUV4X), socket 423 (P3B, P4T) serta semua board socket A. Mainboard lainnya masih harus di-update dengan disket boot DOS dan AFLASH seperti sebelumnya. Selain ASUS, produsen Intel dan Gigabyte juga menyediakan program Flash BIOS untuk Windows.

Presence Detect). Artinya, BIOS akan membaca parameter memori (misalnya *cycle time* dan *latency*) dari chip khusus pada modul memori untuk kemudian dikonfigurasikan di BIOS..

Periksa memori yang terpasang dalam PC Anda. Biasanya memori bermerek (seperti Infineon, Crucial, Corsair, dll) dilengkapi dengan label CL (lihat tip 5). Anda dapat mempersingkat *timing* menjadi '7ns'. Dengan demikian, PC dapat berlari lebih cepat. Perhatikan bahwa tip 7 dan 8 berikut tergantung pada setting dalam 'SDRAM Configuration'.

KNOW-HOW

» Option khusus dalam BIOS

CHIPSET AM-760: Banyak pengguna memakai board Athlon dengan chipset AM-760. Dalam konfigurasi BIOS, Anda dapat menemukan 4 fungsi khusus yang tidak tersedia pada board lain: 'AGP Drive Strngth P Ctrl', 'AGP Drive Strngth N Ctrl', 'AGP Data Strobe P Ctrl', 'AGP Data Strobe P Ctrl'. Komputer sering terhambat karena pengguna kerap mencantumkan parameter yang salah.
SARAN CHIP: Konfigurasikan keempat option pada 'Auto' untuk mendapatkan performa terbaik.

ACPI-SETTINGS: 'Advanced Configuration and Power Interface' adalah fungsi PnP dan manajemen power yang diperluas. Dengan pilihan ini, Anda dapat mendefinisikan apakah pengkonsumsi energi seperti hard disk dan monitor akan dimatikan, bila PC tidak aktif untuk waktu tertentu. Seluruh PC kecuali RAM akan dipindahkan ke modus Sleep, hingga Anda menekan sebuah tombol atau menggerakkan mouse. Namun hati-hati, kadang-kadang PC bisa crash.
SARAN CHIP: Matikan pilihan ini dalam BIOS ketika Anda membakar CD atau pada PC yang terinstalasi sebuah TV-card. Kadang PC tiba-tiba hang, dan data penting Anda hilang.

7 SDRAM CAS Latency

FUNGSI: Modul RAM mendapatkan sebuah alamat data dalam 2 siklus: Pertama dengan Signal RAS (*Row Address Strobe*) dan yang kedua dengan CAS (*Column Address Strobe*). Option CAS Latency (CL) akan mendefinisikan, untuk berapa banyak siklus sinyal CAS tersedia pada memori. Semakin pendek pulsa CAS, semakin tinggi arus data.

Jika pada label memori tercantum CL2, modul tersebut merupakan DRAM yang cepat, sedangkan CL3 hanya ditujukan untuk kecepatan arus data kategori sedang.
SARAN CHIP: Dengan menggunakan pilihan 'CAS Latency', Anda dapat meningkatkan kecepatan PC hingga 8%, tergantung chipset motherboard-nya. Pada board ASUS A7V266, Anda dapat mengatur pilihannya pada 'DDR2.5T' (DDR-RAM), 'SDR3T (SDRAM)' atau '2T'. Kedua parameter pertama untuk modul memori tidak bermerek (tidak berlabel atau CL3), sedang yang terakhir untuk modul memori bermerek, misalnya Infineon CL2.

Pilihlah '2T', untuk mempercepat kerja PC. Modul SDRAM lama dan murah hanya untuk mode CL3 (CAS Latency = 3). Walaupun demikian, Anda perlu mencoba menjalankannya pada '2T' Apabila sistem berjalan stabil, Anda akan mendapatkan kerja PC yang lebih meningkat.

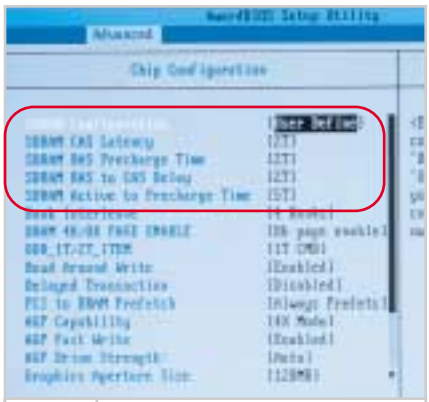
Sebuah modul memori yang dioperasikan di CL2 pada FSB 133 MHz, akan berlari lebih cepat dibanding sistem yang di-overclock hingga 150 MHz dengan memori CL3. Di sini Anda dapat mempercepat sistem, walaupun timing-nya dilakukan secara konservatif dan relatif lebih aman.

8 RAS- and CAS-Timing

FUNGSI: Dalam menu BIOS 'Chip Configuration' terdapat 3 parameter untuk menyesuaikan modul memori yang terpasang, dengan motherboard secara optimal. Pilihan tersebut dapat meningkatkan kinerja sistem. Ketiga pilihan tersebut adalah:
- SDRAM RAS-Precharge Time
- SDRAM RAS to CAS Delay
- SDRAM Active to Precharge

SARAN CHIP: Timing RAS dan CAS yang tepat tidak hanya mampu meningkatkan kemampuan PC, tetapi juga menentukan, apakah Windows akan beroperasi dengan stabil atau sebaliknya.

Di sini, Anda harus menemukan kompromi antara performa dengan stabilitas. Untuk mengubah parameter, aturlah 'SDRAM Configuration' pada 'User Define'.



8 RAM-TUNING: Dengan timing2/2/2/5, Anda dapat mendorong A7V-266 hingga ke batas maksimal.

Umumnya konfigurasi standar dicapai dengan 'CAS Latency =3' dan 'RAS Precharge Time = 6T'. Seperti disebutkan di atas, timing konservatif 3/3/3/6 hanya memungkinkan arus data yang sedang-sedang saja. Sedangkan kecepatan tinggi dapat dicapai dengan memperkecil timing secara bergiliran, misalnya 2/3/3/6 (CAS Latency, RAS Precharge Time, RAS to CAS Delay, Active to Precharge), kemudian 2/2/3/6, selanjutnya 2/2/2/6 dan seterusnya. Periksalah, apakah PC tetap stabil setelah dilakukan setiap perubahan di BIOS.

Kecepatan tertinggi dicapai dengan timing 2/2/2/5, namun hanya berfungsi dengan modul memori yang handal, serta layout motherboard yang benar-benar bagus.

9 Bank Interleave

FUNGSI: Pada pilihan ini, Anda dapat menentukan berapa banyak modul yang dapat dikontak oleh CPU secara terpisah (secara paralel).

SARAN CHIP: Anda dapat memilih 'None', '2 Banks', '4 Banks' atau 'Auto'. Pilihan paling aman adalah 'Auto' atau '2 Banks'. Jangan sekali-sekali memilih 'Disabled' atau 'None' (biasanya dijumpai di Phoenix-BIOS), karena akan menghambat laju PC.

Dahulu, cukup mudah untuk membedakan modul RAM *single-sided* dari *double-sided*. Pada single-sided, chip memori-nya hanya dipasang pada satu sisi modul, sementara double-sided pada kedua sisinya. Sekarang cara ini tidak dapat diandalkan. Untuk memastikannya, sebaiknya lihatlah di homepage produsen tersebut.

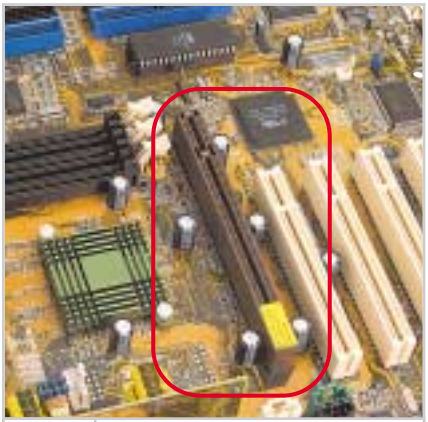
10 DDR_1T/2T_Item

FUNGSI: Dengan pilihan ini, Anda dapat mempercepat kontak ke DDR-RAM sebanyak 1 cycle. Akan tetapi option ini hanya tersedia di versi BIOS terbaru.

SARAN CHIP: Jika Anda me-restore BIOS dengan 'Load Setup Defaults', 'Auto mode' akan di-load sebagai parameter. Hal ini identik dengan setting '2T CMD' (akses lambat). Pilihan '1T CMD' saja tidak akan membawa peningkatan kecepatan yang signifikan. Konfigurasikanlah parameter 'Bank Interleave' pada 'Banks' untuk mendapatkan peningkatan hingga sebanyak 5%.

11 Read Around And Write

FUNGSI: Option ini juga hanya tersedia dalam versi BIOS terbaru. Berdasarkan keterangan produsen mainboard, akses ke modul akan menjadi lebih cepat. Pada kondisi ini, CPU menulis data ke dalam alamat memori tertentu, dan tak lama setelah itu membaca alamat yang sama. Jika data masih berada dalam cache, prosesor dapat mengambilnya langsung dari sana, tanpa perlu mengontak ulang memori.



13 **AGP-SLOT: Dengan option 'AGP Fast Write', CPU dapat langsung mengakses graphic card.**

SARAN CHIP: Teori 'Read Around And Write' memang terdengar sangat menarik. Akan tetapi dalam prakteknya, pilihan ini tidak membawa peningkatan kecepatan pada motherboard yang CHIP gunakan (A7V266). Tidak soal, apakah Anda memilih 'Disabled' atau 'Enabled'. Hal ini juga berlaku bagi banyak motherboard lainnya.

12 Graphics Aperture Size

FUNGSI: Dengan pilihan ini, Anda dapat menentukan ukuran jendela memori dalam RAM. Memori tersebut dapat digunakan oleh graphic card untuk menyimpan tekstur.

SARAN CHIP: Option inilah yang paling sering keliru dikonfigurasi. Untuk amannya, sebaiknya atur nilainya setengah dari kapasitas RAM.

Contohnya untuk DRAM 256 MB, atur pilihan ini pada '128MB'. Terkecuali jika Anda menggunakan software 3D, seperti 3D-StudioMax atau menginstalasi game 3D pada hard disk, Anda dapat mengatur 'Graphic Aperture Size' pada nilai maksimal. Tapi awas, dengan pilihan ini, aplikasi office Anda dapat menjadi tidak stabil!

13 AGP Fast Write

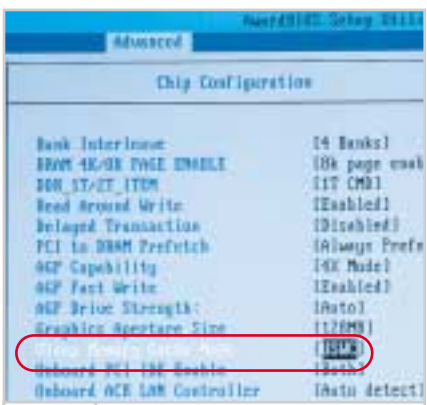
FUNGSI: Hanya dengan 'AGP Fast Write' prosesor dapat mengakses graphic card dengan kecepatan 1 GB/s (pilihan lain adalah dengan RAM). Fungsi ini akan mempercepat pengoperasian software dan game 3D.

SARAN CHIP: Semua graphic card 3D modern telah mendukung modus AGP Fast Write. Oleh karena itu, pastikan pilihannya menjadi 'Enabled' agar kerja graphic card tidak terhambat. Hati-hati terhadap BIOS versi lama, ada bug-nya! Fungsinya tersedia, tapi tidak berjalan semestinya. Tidak soal, apakah dikonfigurasikan pada 'Enabled' atau 'Disabled'. Update BIOS dapat menyingkirkan masalah ini.

14 Video Memory Cache Mode

FUNGSI: Dengan pilihan ini Anda dapat mendefinisikan, apakah cache CPU boleh menampung data sementara (buffering) dari memori grafik. Dengan begitu Anda menyingkirkan masalah pada no-name card dan mempercepat arus data VGA dengan chip NVIDIA.

SARAN CHIP: Disini Anda dapat memilih 'UC' (*Uncacheable Combining*) atau 'USW' (*Uncacheable Speculative Write Combining*). Pada semua graphic card NVIDIA, 'USW' adalah wajib. Kalau tidak, Anda



14 **TINGKATKAN GRAFIK: Pilih 'USW' untuk 'Video Memory Cache Mode' jika memakai card NVIDIA.**

akan kehilangan banyak kecepatan pada output grafik. Juga pada aplikasi DOS (untuk CNC-machine) 'USW' juga akan berguna, karena beberapa akses 8/16 bit otomatis akan disatukan dan sekaligus dikirim melalui AGP-interface. Keistimewaan ini hanya terdapat pada board ASUS. Jika terjadi masalah antara video card dan sound card (konflik perangkat dalam Windows Device Manager), pilihlah option 'UC'.

15 PCI VGA Palette Snoop

FUNGSI: Memungkinkan kerjasama yang benar antara graphic card dan PCI-MPEG-decoder card.

SARAN CHIP: Option ini jarang digunakan, dan hanya perlu diaktifkan bila Anda menginstalasi graphic card dan PCI-MPEG-card dalam sebuah PC. Dengan ini, Anda mengatasi kesalahan pada tampilan warna. Apabila tidak, biarkan pada 'Disabled', karena graphic card no-name dan OEM dapat menyebabkan sistem crash.

Gas penuh!

16 CPU Speed

FUNGSI: Anda dapat meningkatkan frekuensi CPU atau meng-overclock CPU Duron/Athlon.

SARAN CHIP: Agar pilihan ini berfungsi dalam BIOS, Anda harus mengkonfigurasikan board ke modus *jumper-free* dengan menempatkan semua DIP-Switch ke posisi 'off' (baca buku manual). Pada board yang CHIP gunakan lebih mudah, hanya perlu mengatur sebuah jumper.

Pada contoh berikut, CHIP meng-overclock Athlon 900 ke 1200 MHz (tidak semua CPU mampu ke frekuensi ini). Agar sistem stabil, *core-voltage* harus ditingkatkan menjadi 1,85 volt. Dengan banyaknya panas yang dihasilkan, CHIP menempatkan paduan HSF (*heatsink-fan*) yang baik di atasnya. Pertimbangkanlah, apakah meng-overclock CPU akan bermanfaat bagi Anda.

16 SANGAT PANAS: Jika Anda meng-overclock Athlon, tempatkan pendingin yang bagus di atasnya.

17 Overclock total

FUNGSI: Board Athlon seperti A7V266 memiliki banyak pilihan setting BIOS, sangat tepat untuk overclock. Lebih dari 20% peningkatan kecepatan dapat diperoleh. Perhatian: Overclocking dapat beresiko merusak CPU dan periferal Anda.

SARAN CHIP: Dalam melakukan overclocking, Ada 2 pilihan CPU yang beredar: *Locked* dan *unlocked*. Untuk jenis pertama, Anda hanya perlu melakukan tuning dalam BIOS. Konsekuensinya, PCI-bus sementara akan beroperasi pada frekuensi terlalu rendah atau terlalu tinggi, sehingga PCI-card tidak berfungsi. Anda dapat meningkatkan kecepatannya dengan 3 pilihan yang ada di BIOS:

- CPU: System Frequency Multiple
- System/PCI Frequency (MHz)
- CPU Vcore

Untuk mudahnya, CHIP meng-overclock Athlon 1000 ke 1200 MHz. Pilihan BIOS pertama diatur ke posisi '10.0x', sedang kedua pada '120/30', yang ke-3 pada '1,85 volt'. Frekuensi 1200 diperoleh dari 120 x 10. Satu-satunya cacat kosmetik adalah bahwa PCI-bus beroperasi pada 30, bukan pada 33 MHz.

Overclocking unlocked Athlon terasa lebih menarik lagi. Lepaskan pendingin, hubungkan keempat jembatan L1 pada casing CPU dengan 4 ujung pensil (lihat foto), lalu pasang kembali pendingin. Agar lebih detail, ikuti trik serupa di artikel CHIP.

Konfigurasikan pilihan BIOS ke-2 pada '100/33', maka setiap PCI-card bisa bertahan. Kini tingkatkan kecepatan dengan melakukan konfigurasi pertama pada '12' untuk mendapatkan 1200 MHz. Kelebihannya: PCI-bus akan tetap pada frekuensi normal.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id (LN)

TANPA RESIKO: Buka blokade CPU dengan membuat jembatan L1 dan tingkatkan frekuensi, atur tegangan inti ke 1,85 volt. Akan tetapi, pilih timing konservatif 100:133 untuk PCI-bus.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Disk Dump

Mengklon Hard Disk Tanpa Biaya

Penguin lawan Goliath: Program mini Linux Disk Dump yang dapat meng-copy isi hard disk dengan baik dan gratis.

■ Mengganti dari hard disk kecil ke hard disk yang lebih besar biasanya diawali dengan sebuah masalah: Bagaimana memindahkan data ke dalam hard disk yang baru? Sebenarnya tersedia program khusus seperti Drive Copy, tetapi harganya mahal. Alternatif yang baik adalah dengan menggunakan program Disk Dump.

Program ini merupakan bagian dari distribusi mini Linux 'Tomsrtbt' dari Tom Oehser. Dengan beberapa langkah Anda dapat mengklon seluruh hard disk. Seluruh tool Disk Dump dapat dimuat pada sebuah disket. Memang lebih sulit mengkonfigurasi dengan baris perintah, tetapi Disk Dump dapat diandalkan dan tersedia secara gratis.

Pada dasarnya Disk Dump bahkan dapat meng-copy setiap partisi seperti program-program yang mahal. Namun hal itu terlalu rumit daripada mengklon seluruh hard disk, karenanya langkah tersebut tidak disarankan.

Awas!: Mengklon hard disk adalah hal yang sensitif. Berhati-hatilah dengan Disk Dump dan jangan asal mencoba-coba karena bila Anda melakukan kesalahan, semua data biasa hilang dari hard disk.

Disk Dump mampu meng-copy semuanya yang Anda perintahkan, termasuk sektor-sektor yang rusak, sehingga program ini tidak tepat untuk backup.

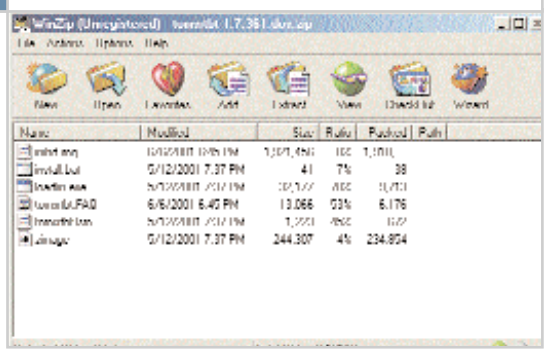
Desmal.Andi@CHIP.co.id (JG)

Disk Dump dapat Anda temukan di CHIP-CD edisi 2/2002 pada folder "Program | Utility".

1. Download: Tool yang Anda butuhkan

Sementara Anda meng-copy hard disk, Anda tidak bisa mengaksesnya. Karena itu Anda harus memboot dari media lain. Solusi yang mudah adalah dari disket boot yang Anda buat dengan bantuan 'Tomsrtbt'. Download versi yang tepat untuk sistem operasi Anda, Windows atau Linux dari www.toms.net/rb atau dari CD CHIP edisi 2/2002.

2. Membuat disket boot



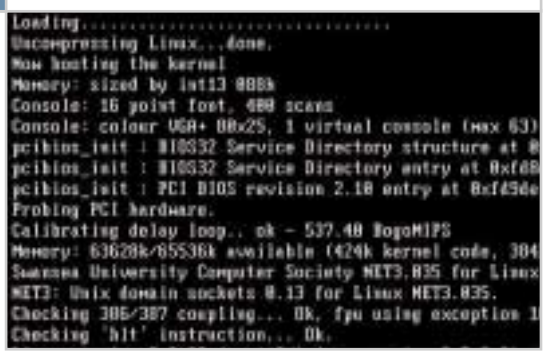
Windows: Load dan ekstrak file TOMSRTBT-1.7.361.DOS.ZIP dengan sebuah ekstraktor seperti WinZip. Kemudian pindah ke dalam modus DOS dan masuk ke direktori tempat file Zip disimpan. Masukkan sebuah disket dan jalankan perintah 'install'.

Linux: Load file TOMSRTBT-1.7.361.TAR.GZ dan ekstrak dengan 'tar xvzf tomsrtbt-1.7.361.tar.gz'. Berikutnya tulis lah 'cd tomsrtbt-1.7.361' ,setelah itu ketikkan 'su'. Pada permintaan password masukkan password root Anda. Jalankan perintah './install' dan masukkan disket.

3. Persiapan: Masukkan hard disk dan boot

Sedikit pekerjaan menyekrup harus Anda lakukan. Hard disk baru harus dipasang dengan benar di samping hard disk yang lama. Gunakan Linux mini 'Tomsrtbt' Anda sebagai disket boot dan start ulang PC. 'Tomsrtbt' akan membuat sebuah virtual-drive dalam RAM. Setelah proses boot Anda dapat menyingkirkan disket tanpa masalah. Tidak usah takut: Hard disk Anda tidak akan tersentuh.

4. Linux-Basics: Login sebagai root



Setelah start dari disket Anda lihat latar hitam dengan tulisan putih dan sebuah boot-prompt. Ketikkan 'zImage'. **Awas!:** Pada layout keyboard Amerika 'z' terletak di bawah tombol 'y'. Laporan kernel berikutnya tak perlu Anda mengerti untuk meng-copy hard disk dengan sukses. Menu pilihan untuk modul video dapat Anda lompati dengan spasi. Pada poin berikutnya 'Keyboard Select' masukkan nilai '10'. Setelah itu tampak login-prompt. Tulis di belakang perintah 'tty1 tomsrtbt login' kata 'root'. Root adalah administrator pada sistem Linux. Sebagai password masukkan 'xxxx'.

5. Mengklon dengan perintah ajaib

Perintah untuk mengklon hanya sebaris:

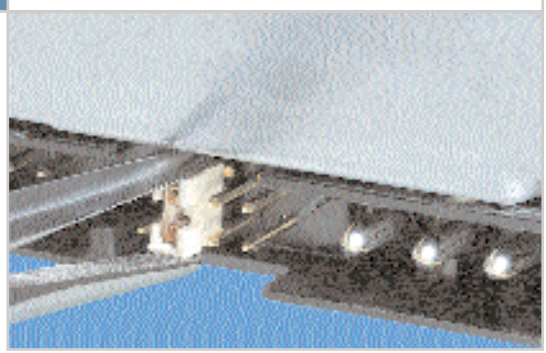
```
dd if=/dev/hdx of=/dev/hdx
```

Perintah 'If' diikuti oleh drive sumber, sementara 'Of' oleh drive tujuan. Untuk 'x' masukkan 'a', 'b', 'c' atau 'd' tergantung di mana dan bagaimana hard disk Anda dipasang. Huruf yang tepat Anda peroleh berdasarkan prinsip berikut:

```
hda = Master pada controller pertama
hdb = Slave pada controller pertama
hdc = Master pada controller kedua
hdd = Slave pada controller kedua
```

Untuk hard disk SCSI gunakan 'sdx' sebagai pengganti 'hdx' - 'x' sama seperti dijelaskan di atas. Tekan 'Enter' untuk menutup perintah. Kini Anda hanya perlu waktu beberapa jam - dalam tes klon hard disk 15 GB ke hard disk 30 GB perlu waktu 4 jam.
Awas!: Disk Dump tidak membuat pertanyaan keamanan. Bila Anda salah ketik, sehingga drive sumber dan tujuan tertukar, semua data Anda hilang.

6. Menyingkirkan hard disk yang lama



Setelah proses klon selesai, Disk Dump menampilkan jumlah blok yang dibaca dan yang ditulis. Apabila semuanya berhasil, keduanya identik. Karena distribusi Linux hanya ada dalam RAM, Anda boleh mematikan hard disk. Singkirkan hard disk yang lama dan tempatkan yang baru. Jika hard disk kedua sebagai Slave, Anda harus mengubah jumper (lihat gambar) agar proses boot bisa berfungsi. Kini sistem telah tersimpan komplit pada hard disk baru. Bila hard disk baru lebih besar daripada yang lama, ada bagian yang belum dipartisi. Untuk memanfaatkannya, Anda harus membuat partisi baru.

» 6 LANGKAH PRAKTIS & MUDAH

Workshop Opera 6

Lebih Dekat dengan Opera 6.0

Opera versi ini melengkapi diri dengan beberapa feature terbaru. Ingin mengenal lebih jauh? CHIP menyajikan beberapa langkah praktis dalam penggunaan browser tersebut, termasuk dalam mengkonfigurasi feature-feature terbaru.

■ Umumnya para pengguna Internet lebih mengenal Netscape dan Internet Explorer sebagai browser yang bisa diandalkan. Eksistensi kedua browser ini seakan sulit digeser oleh browser lainnya. Hal itu tentu saja dikarenakan berbagai feature handal yang disertakan pada kedua browser tersebut.

Berbicara tentang kehandalan dua browser terkenal tersebut, tentu sebagian besar dari Anda telah mengenal Opera, sebuah browser yang kehadirannya relatif cukup baru dalam blantika dunia Internet. Hanya saja sepak terjang sang browser yang mendapat julukan "The fastest browser on earth" tertutupi nama besar Netscape dan IE. Meski demikian, sebenarnya kehadiran Opera ini patut diperhitungkan.

Dalam tahun-tahun terakhir ini Opera mencoba semakin memantapkan diri dengan mencoba memaksimalkan kinerjanya, berupa penyempurnaan beberapa feature. Pada versi terbarunya yang diluncurkan beberapa waktu lalu, feature-feature baru yang disertakan tampak terlihat jelas. Pengguna dapat mencari website yang tersimpan dalam bookmarks dengan menggunakan fasilitas pencari "Find" yang terdapat pada "Hotlist". Fasilitas ini akan membantu agar pengguna tidak perlu mencari sebuah website yang tersimpan dalam sekian banyak kumpulan website. Selain itu tampilan jendelanya pun dapat dikonfigurasi sehingga pengguna dapat membuka sebuah website dalam jendela tersendiri. Opera 6 pun melengkapi diri dengan fasilitas penerjemah ke dalam beberapa bahasa.

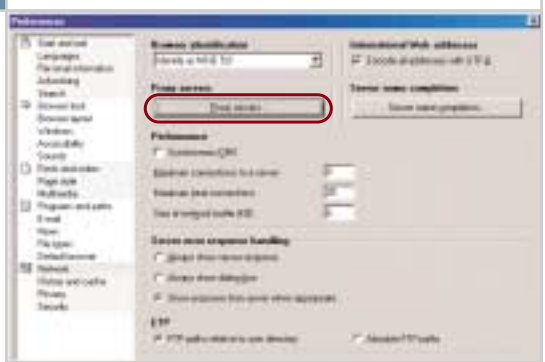
Andre.Mantiri@CHIP.co.id

Opera 6 dapat Anda temukan di CHIP-CD edisi 2/2002 pada folder "Online | Browser".

1. Instalasi

Tidak sukar dalam meng-install Opera versi 6. Instalasi berjalan seperti halnya Anda meng-install software lain. Anda tinggal menjalankan atau mengklik program Opera yang telah di-download. Anda pun bisa mendapatkan program Opera tersebut dari CHIP-CD edisi ini. Selanjutnya Anda tinggal mengikuti petunjuk yang diberikan. Pada saat instalasi, Anda akan disuguhkan beberapa pilihan seperti pembuatan shortcut dan instalasi Java. Saat Anda disuguhkan tampilan "Java Installation", sebaiknya Anda pilih "Yes, install Java". Instalasi Java ini akan berguna untuk menampilkan website yang didukung dengan Java applet.

2. Koneksi jaringan

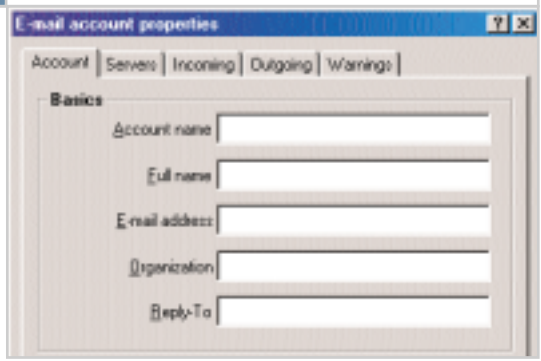


Setelah instalasi selesai dilakukan, langkah berikutnya yang harus Anda lakukan adalah mengkonfigurasi browser Opera yang telah ter-install. Langkah konfigurasi ini dilakukan dengan cara masuk ke dalam menu "File | Preferences". Di sini Anda akan menemukan berbagai option pilihan, diantaranya "Browser look", "Accessibility", "Network" dan sebagainya. Jika Anda menggunakan akses jaringan, konfigurasi pada bagian network ini sangat dianjurkan. Anda cukup memasukkan proxy yang digunakan dengan cara mengklik "Proxy servers..." yang terletak pada bagian "Proxy servers".

3. Mengubah tampilan default

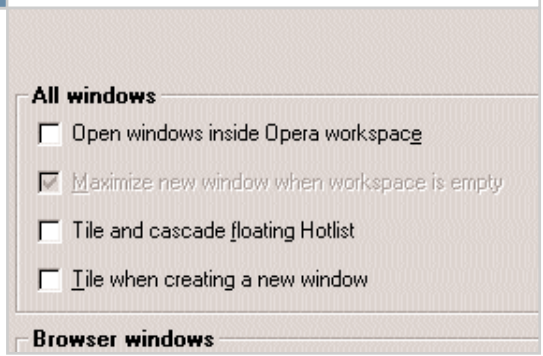
Apabila Anda perhatikan, pada tampilan default, Opera menampilkan *main bar* dengan rancangan image menarik. Mungkin saja Anda kurang menyukai tampilan ini atau ingin melakukan pengubahan. Klik saja pada "File | Preferences". Dalam jendela dialog ini Anda pilih "Browser layout". Pada bagian "Main Bar", dengan menggunakan panah bawah, pilih option tampilan yang Anda inginkan. Jika Anda ingin melihat sekilas perubahan tampilan yang terjadi pada jendela Opera, klik saja “OK”. Pada tampilan ini Anda pun dapat melakukan pengubahan pada beberapa option lainnya, seperti Hotlist, Windows, Address bar dan sebagainya.

4. Mengkonfigurasi Email



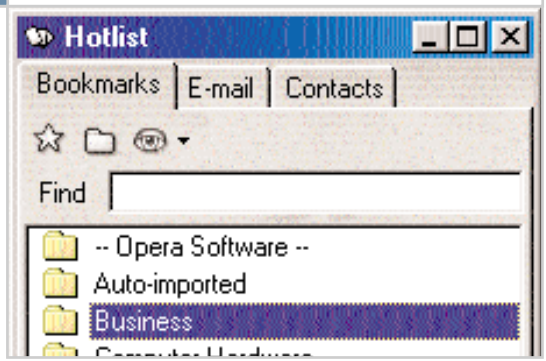
Seperti halnya Netscape yang telah lama dikenal, Opera 6 menyediakan pula fasilitas *mail client*. Jika ingin menggunakan fasilitas ini, Anda perlu melakukan konfigurasi terlebih dahulu. Masuk ke dalam menu "E-mail | New account". Di dalam dialog box “Email account properties” masukkan data-data seperti "Account Name", "E-mail address" dan data-data lainnya termasuk Incoming dan Outgoing server. Seperti mail client lainnya Anda pun di sini dapat menyimpan password email, sehingga Anda tak perlu memasukkannya setiap kali akan memeriksa email.

5. Single dan Multiple Interface



Apabila Anda membuka beberapa website akan terlihat bahwa website-website tersebut masih berada dalam satu jendela. Memang dalam keadaan default Opera menyimpan website yang dibuka tetap dalam satu jendela. Ini berbeda dengan browser-browser lainnya seperti Netscape dan Internet Explorer yang menampilkan setiap website yang dibuka pada jendela baru. Untuk mengubah ke dalam tampilan seperti kedua browser tadi lakukan saja konfigurasi dalam "File | Preferences" kemudian pilih "Windows" dan non-aktifkan option "Open windows inside Opera workspace" yang terdapat pada bagian "All windows".

6. Menemukan Bookmark



Umumnya apabila pengguna Internet menemukan alamat atau website menarik, ia akan menyimpan alamat website tersebut dalam bookmark. Bisa jadi alamat yang disimpan tersebut berjumlah banyak. Jumlah yang banyak ini seringkali menyulitkan pengguna dalam mencari daftar website yang diinginkan. Untuk mempermudah menemukan alamat website yang telah tersimpan dalam bookmark, Opera menyediakan fasilitas pencari "Find" yang disertakan dalam Hotlist. Fasilitas ini dijalankan dengan memilih menu "Bookmark " dan dilanjutkan dengan memilih "Manage bookmarks".

Februari 2002

Tip & Trik

untuk dikumpulkan

INDEKS 2/2002

Windows	143
Linux	145
Aplikasi	146
UnderLine untuk bagian penting	146
PDA	148
Internet	150
Komunikasi	151
Hardware	152

Tip & Trik

Apakah Anda memerlukan bantuan dalam bekerja dengan komputer? Apakah Anda mengalami kesulitan dalam mengolah teks dan mempunyai masalah dengan printer? Jika betul, maka Anda berada pada tempat yang benar. Dalam rubrik Tip & Trik ini, Anda akan menemukan ide-ide, trik-trik, serta petunjuk-petunjuk dalam berkomputer, yang akan membuat kehidupan Anda dengan PC menjadi lebih menyenangkan.

TIP & TRIK EDISI 2/2002

» WINDOWS

1	**XP:** Menonaktifkan tampilan animasi grafis	143
2	**XP:** Menampilkan cover album pada folder	143
3	**XP:** Mengembangkan Control Panel	144
4	**XP:** Dimana ScanDisk ?	144
5	**XP:** Ungroup website pada taskbar	144

» LINUX

6	**Gimp:** Demo tersembunyi pada Gimp	145
7	**Gimp:** Tampilan layar pembuka Lilo pada RedHat 7.x	145
8	**Konqueror:** Menghapus History pada browser Konqueror	145

» APLIKASI

9	**Word 2000:** Mencetak Jenis-jenis huruf dari dalam Word	146
10	**Word 97,2000:** UnderLine untuk bagian penting	146
11	**Word 2000:** Membuat garis dengan cepat	147
12	**Photoshop 5.5:** Menciptakan tekstur menarik	147

» PDA

13	**Pocket PC:** Enkripsi file	148
14	**Pocket PC:** Registry Editor	148
15	**Pocket PC:** Mempercepat akses Internet	148
16	**Palm OS:** Mendapatkan dan menggunakan ekstra memori pada ROM	149

» INTERNET

17	**IE5:** Menghapus secara otomatis mail yang tak diinginkan	150
18	**Instant Messaging:** ICQ dengan tampilan beda	150

» KOMUNIKASI

19	**Nokia:** Mengirim logo ke operator berbeda	151

» HARDWARE

20	**Casing:** Mengakali power supply casing yang menghalangi heatsink	152
21	**Hard disk:** Mendinginkan dua hard disk 7200 rpm	152

TRIK BULAN INI

...menunjukkan kepada Anda bagaimana cara

"UnderLine untuk bagian penting"

Trik ini bisa Anda temukan di nomor "10"

TIP & TRIK DI CHIP

ANDRE MANTIRI
Redaktur Tip & Trik

Selamat datang di rubrik Tip & Trik. Sesuai dengan namanya, rubrik ini membahas berbagai macam tip & trik yang dapat memudahkan dan membantu Anda dalam memecahkan berbagai permasalahan yang seringkali Anda hadapi dalam berkomputer. Rubrik ini dibagi dalam beberapa kategori, yaitu Windows, Linux, Aplikasi, Internet, Hardware, PDA, dan Komunikasi.

► CHIP-CD 2/2002

Kecuali bila disebutkan, semua program/tools, atau script yang Anda butuhkan untuk melakukan atau menjalankan trik-trik yang ada, telah kami sediakan di CHIP-CD pada folder "CHIP | CHIP-Tip". Bacalah penjelasannya terlebih dahulu, sebelum menggunakannya.

► Komentar dan Tanggapan

Bila Anda mengalami masalah dengan trik tertentu atau mempunyai trik yang ingin dibagi dengan pembaca lain, silakan kirim kritik, komentar dan tanggapan Anda ke e-mail **Andre.Mantiri@CHIP.co.id** atau langsung ke alamat e-mail penulis trik yang bersangkutan.

1 Windows XP

Menonaktifkan tampilan animasi grafis

Dalam keadaan default, Windows XP tampil dengan beragam tampilan animasi yang menjadikannya tampak lebih menarik. Ini dapat Anda perhatikan saat Anda ingin menjalankan program melalui tombol "Start", salah satu contohnya. Tampilan akan keluar dengan animasi "fade" (memudar). Begitu pula pada saat Anda memaksimalkan atau meminimalkan sebuah jendela, tampilan animasi tersebut tampak. Mungkin bagi Anda tampilan seperti ini sepertinya hanya memperlambat kinerja saja. Anda ingin menonaktifkan semua tampilan tersebut, sehingga kinerja windows Anda dapat berjalan lebih cepat.

Klik saja icon "My Computer" yang ada pada desktop, kemudian pilih "Properties". Pada jendela dialog pilih tab "Advanced". Klik tombol "Settings" yang terdapat pada bagian "Performance". Sekarang Anda dapat melihat bahwa pada bagian bawah terdapat banyak option yang diaktifkan.

Langkah selanjutnya yang harus Anda lakukan adalah memilih option "Adjust for best performance" untuk menonaktifkan semua option. Kini, option yang perlu Anda aktifkan hanyalah "Show shadows under mouse pointer" dan "Show window contents while draging". Klik "Apply" dan "OK", maka mulai sekarang Anda dapat melihat bahwa tampilan animasi kini tidak ada lagi, dan kinerja windows pun dapat lebih cepat.

(*Dari berbagai sumber*)

Kinerja Windows lebih cepat: Perubahan akan terlihat setelah Anda mengkonfigurasi bagian "Performance Options".

2 Windows XP

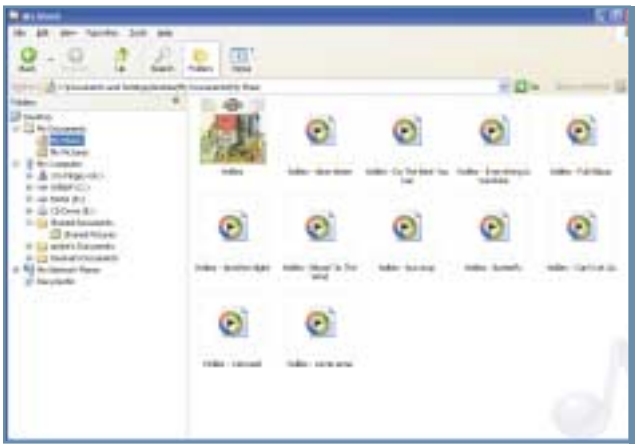
Menampilkan sampul album pada folder

Anda punya koleksi lagu? Coba saja tip sederhana ini, mungkin akan berguna.

Koleksi lagu Anda tentu akan lebih menarik apabila Anda melengkapinya dengan gambar sang penyanyi setiap kali Anda membuka folder yang berisi kumpulan lagu tersebut. Misalnya, Anda memiliki folder yang berisikan lagu-lagu grup legendaris Queen. Lalu Anda ingin setiap kali membuka folder tersebut terdapat tampilan gambar grup itu. Dengan demikian folder musik Anda akan semakin terlihat keren. Bagaimana caranya? Ikuti tip berikut ini.

Windows XP memiliki fasilitas baru yang disebut Thumbnail. Dengan fasilitas inilah tip di atas akan dilakukan. Sebagai gambar cover, Anda bisa mendownloadnya di Internet dengan cara klik kanan dan pilih "Save Picture As...". Sebaiknya buatlah ukuran gambar sebesar 200 x 200 pixel dan namakan gambar tersebut "folder.jpg" atau apa saja. Tempatkan gambar yang Anda buat tadi pada folder yang berisikan kumpulan lagu MP3 yang Anda miliki. Untuk menjalankan tip ini hal penting yang perlu dilakukan adalah mengaktifkan fasilitas "Thumbnails". Fasilitas ini dapat Anda temukan dengan cara memilih menu "View" dan pilih "Thumbnails". Untuk melihat hasil dari tip sederhana yang Anda buat tadi, masuklah ke dalam Windows Explorer dan pilih folder kumpulan lagu Anda tersebut.

(*Dari berbagai sumber*)



Sampul album: Tampilan Explorer akan semakin menarik dengan pengaktifan fasilitas Thumbnail.

3 Windows XP

Mengembangkan Control Panel

Control Panel sering sekali digunakan oleh para pengguna komputer, karena boleh dikatakan sebagai pusat kontrol dari windows. Pada saat instalasi Windows XP, menu control panel akan tampak sebagai sebuah link pada menu start.

Lebih detail: Dengan mengubah setting disini, Anda dapat langsung mengetahui isi control panel.

Anda tidak akan tahu isinya jika Anda tidak membukanya terlebih dahulu. Akan lebih baik jika daftar menu pada control panel langsung terlihat ketika Anda menyorotnya dengan mouse. Hal ini akan semakin memudahkan Anda tentunya.

Pertama kali Anda klik kanan pada taskbar dan klik "properties". Pilih tab "start menu" dan klik "customize" di sebelah kanan bagian "start menu". Setelah jendela "customize start menu" muncul, pilih tab "advanced". Lihat "control panel" pada kotak "start menu item" dan beri tanda di bagian "display as a menu". Klik OK untuk keluar dan tutup jendela taskbar properties. Apabila Anda memilih "control panel" pada "start | control panel" akan terlihat langsung menu yang terdapat di dalamnya.

(*Dari berbagai sumber*)

4 Windows XP

Dimana ScanDisk ?

Apabila Anda baru menggunakan Windows XP pertama kali dan Anda ingin menggunakan program ScanDisk, mungkin Anda akan bingung karena tool ini sudah tidak tersedia di dalam "system tools". Biasanya pada versi-versi Windows sebelumnya, Scandisk dapat Anda temukan pada "start | programs | accessories | system tools". Lalu bagaimana jika komputer Anda mengalami masalah, dan Anda membutuhkan ScanDisk untuk mengatasi masalah tersebut?

Anda tidak perlu cemas dan bingung, karena sebenarnya ScanDisk masih terdapat dalam sistem operasi Windows XP. Hanya pada XP tidak terdapat di "accessories" lagi, Anda dapat langsung menggunakannya pada drive tujuan. Untuk melakukan proses ScanDiskAnda harus membuka "WindowsExplorer" dari menu "start | all programs | accessories". Apabila Explorer telah terbuka, pilih drive mana akan Anda Scan, klik kanan pada drive tersebut. Klik pada "properties" dan pilih tab "tools". Pada bagian inilah Anda akan menemukan kembali tool ScanDisk. Kemudian klik "check now" pada bagian "error checking" untuk melakukan proses scan pada drive yang bersangkutan.

(*Dari berbagai sumber*)

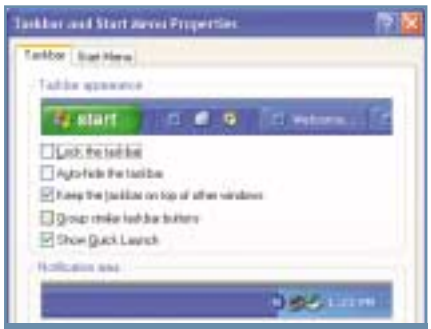
Tersembunyi: ScanDisk dapat langsung digunakan pada tiap drive yang dituju.

5 Windows XP

Ungroup website pada taskbar

Di dalam mencari beberapa informasi yang sedang dibutuhkan, Anda mungkin memerlukan banyak alamat website yang dapat dikunjungi. Pada Windows XP, apabila alamat website terlalu banyak yang telah dibuka, secara otomatis Windows akan mengelompokkannya dalam sebuah group. Suatu langkah penataan yang bagus dalam merapikan layar komputer. Namun seringkali Anda agak sedikit kerepotan jika harus kembali ke salah satu website yang sedang terbuka tersebut.

Sebenarnya pengelompokkan dalam group ini dapat dikembalikan seperti semula, sehingga seluruh halaman website yang sedang terbuka dapat terpampang secara keseluruhan di dalam taskbar seperti versi windows sebelumnya. Pertama Anda klik kanan taskbar dan pilih "properties". Pastikan Anda di dalam tab



Terpisah: Jendela-jendela yang terbuka tidak dapat bersatu kembali dengan setting ini.

"taskbar". Pada bagian "taskbar appearance" kosongkan kotak pilihan pada "group similar task buttons". Klik OK untuk keluar dari "properties". Sekarang seluruh halaman website yang sedang terbuka akan terlihat di dalam taskbar.

(*Dari berbagai sumber*)

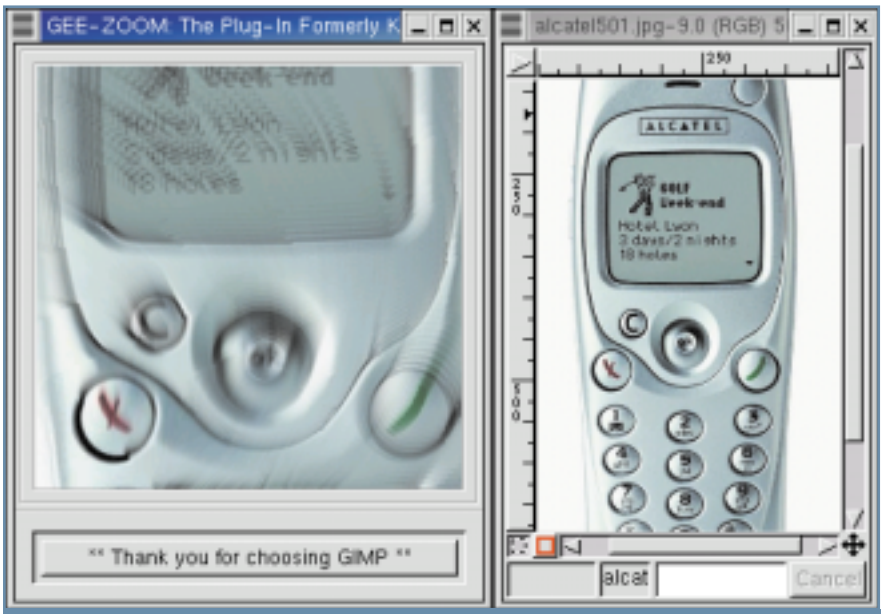
6 Linux
Gimp

Demo tersembunyi pada Gimp

Program pengolah gambar Gimp mempunyai salah satu pilihan menu yang apabila diklik akan menampilkan demo grafik yang tersembunyi (Easter Egg) dengan sedikit sentuhan animasi.

Untuk dapat menampilkannya, bukalah sebuah file gambar (jangan membuka file yang tidak memiliki gambar sama sekali agar efek terlihat dengan jelas) lalu klik tombol kanan mouse pada gambar untuk menampilkan menu "Filters | Toys | Gee-Zoom". Selanjutnya akan tampil window Gee-Zoom yang menampilkan file gambar yang tadi dibuka dengan efek animasi. Efek pada gambar akan berubah sesuai dengan gerakan mouse pada pada layar. Begitu juga apabila Anda mengklik kanan mose pada gambar. Perlu diketahui bahwa pengujian dilakukan pada Gimp versi 1.2 yang tentu saja berbeda dengan Gimp versi lainnya.

(*Dari berbagai sumber*)



Easter Egg dengan efek animasi: Program pengolah gambar Gimp biasanya memiliki demo tersembunyi yang berbeda pada setiap versinya.

7 Linux
Gimp

Tampilan layar pembuka Lilo pada RedHat 7.x

Boot manager pada Linux RedHat yaitu Lilo biasanya dapat ditampilkan dengan dua cara. Pertama yaitu dengan modus teks berupa prompt saja atau dengan cara kedua yaitu dengan modus grafik lewat tampilan gambar. Untuk mengubah tampilan menunya edit saja file “boot/messsages” yang merupakan file berformat PCX dengan aturan tertentu.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

Lilo dengan modus grafik: Pengguna kini lebih mudah dapat memilih sistem operasi yang ingin dijalankannya pada Boot Manager Lilo tanpa harus menekan tombol tab seperti pada Lilo modus teks.

8 Linux
Konqueror

Menghapus History pada browser Konqueror

History pada Konqueror digunakan untuk menyimpan alamat-alamat website yang telah kita kunjungi sebelumnya. Fasilitas ini sangat berguna bagi mereka yang kebetulan ingin mengunjungi website tersebut tetapi lupa menyimpan alamat tersebut pada bookmark yang tersedia. Ada saatnya Anda ingin menghapus history pada Konqueror dengan alasan tertentu. Untuk itu, lakukan langkah berikut ini: Jalankan Konqueror pilih menu “Window | Show Sidebar”. Pada Sidebar bukalah History dengan mengklik pada simbol “+”. Klik kanan mouse dalam Histyory dan pilih “Clear History”.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

9 Word 2000

Mencetak jenis-jenis huruf dari dalam Word

Anda tentunya telah mengenal berbagai macam type huruf yang terdapat pada Microsoft Word. Biasanya dalam melihat berbagai jenis huruf (font) yang dapat digunakan dalam aplikasi Word, Anda harus membuka dari menu "Format | Font". Dari dalam menu tersebut dapat dilihat daftar huruf beserta ukuran-ukuran yang tersedia untuk tipe-tipe huruf tersebut.

Sebenarnya, untuk lebih mudah melihat huruf-huruf yang terdapat dalam aplikasi Word, Anda dapat mencetaknya dari sebuah printer. Dengan sedikit memanfaatkan fasilitas makro yang ada, berbagai tipe huruf tersebut dapat di cetak secara langsung.

Langkah pertama yang Anda harus lakukan tentunya membuka fasilitas Visual Basic Editor dari menu "Tools | macro | Visual Basic Editor". Setelah itu ketiklah perintah makro seperti yang tertera di dalam boks. Anda dapat menuliskan makro ini dari "module" baru yang dapat dibuka dari menu "Insert | Module". List ini dapat Anda temukan di CHIP CD. Kemudian jalankan perintah tersebut dengan meng-klik menu "Debug | Compile Project" dan simpan dalam dokumen Anda. Keluarlah dari program editor lalu buka menu "Tools | Macro | Macros". Pilih "ListAllFonts" dari kotak sebelah kiri dan jalankan perintah "Run", maka akan muncul dokumen baru yang menampilkan daftar huruf yang ada. Dari daftar tersebut Anda dapat mencetaknya pada sebuah printer. Dengan demikian Anda dapat melihat jenis dan bentuk huruf dengan lebih mudah.

(*Dari berbagai sumber*)

Macro "Sub ListAllFonts()

```
Sub ListAllFonts()
    Dim J As Integer
    Dim FontTable As Table
    'Start off with a new document
    Set NewDoc = Documents.Add
    'Add a table and set the table header
Set FontTable = NewDoc.Tables.Add(Selection.Range,➔
        FontNames.Count + 1, 2)
With FontTable
    .Borders.Enable = False
    .Cell(1, 1).Range.Font.Name = "Arial"
    .Cell(1, 1).Range.Font.Bold = 1
    .Cell(1, 1).Range.InsertAfter "Font Name"
    .Cell(1, 2).Range.Font.Bold = 1
    .Cell(1, 2).Range.InsertAfter "Font Example"
End With
'Go through all the fonts and add them to the table
For J = 1 To FontNames.Count
    With FontTable
      .Cell(J + 1, 1).Range.Font.Name = "Arial"
      .Cell(J + 1, 1).Range.Font.Size = 10
      .Cell(J + 1, 1).Range.InsertAfter FontNames(J)
      .Cell(J + 1, 2).Range.Font.Name = FontNames(J)
      .Cell(J + 1, 2).Range.Font.Size = 10
      .Cell(J + 1, 2).Range.InsertAfter "ABCDEFG abcdefg➔
          1234567890"
    End With
Next J
FontTable.Sort SortOrder:=wdSortOrderAscending
End Sub
```

10 Word 97, 2000

TIP BULAN INI CHIP 2/2002

UnderLine untuk bagian penting

Dalam mengerjakan suatu project, sering bagian-bagian atau beberapa kalimat yang dianggap penting ditandai dengan tanda kutip. Dalam trik kali ini, selain dengan tanda kutip tadi, Anda dapat menambahkan garis bawah (underline) pada bagian tersebut. Langkah dengan memanfaatkan fasilitas makro ini untuk lebih mempertegas kalimat yang menjadi catatan tersendiri bagi makalah Anda tentunya.

Pertama bukalah dokumen panjang yang akan Anda beri garis bawah. Lalu seperti biasanya buka fasilitas Visual Basic Editor dari menu " Tools | Visual Basic Editor". Kemudian buatlah module baru dari jendela editor tersebut dengan memilih menu "Insert | Module". Di dalam kotak module tersebut, buatlah list makro seperti yang terlihat di dalam boks. List ini juga tersedia di dalam CHIP CD. Lalu jalankan proses debug dari menu "Debug | Compile Project" dan simpan di dalam dokumen Anda. Setelah selesai, tutuplah jendela visual basic editor untuk kembali ke dalam dokumen Anda.

Untuk menjalankannya, Anda buka makro dari menu "Tools | Macro |Macros". Pilih pada kotak sebelah kiri "UnderlineQuoted" dan jalankan dengan menekan tombol "Run", maka bagian yang diapit dengan tanda kutip secara otomatis akan diberi garis bawah (underline) untuk lebih mempertegas bagian tersebut.

(*Dari berbagai sumber*)

Macro "Sub UnderlineQuoted()

```
Sub UnderlineQuoted()
    Dim bSearchAgain As Boolean
    Selection.HomeKey Unit:=wdStory
    bSearchAgain = True
    ' start of loop
    While bSearchAgain
    ' set up find of first of quote pair
    With Selection.Find
      .ClearFormatting
      .Text = Chr(34)
      .Replacement.Text = ""
      .Forward = True
      .Wrap = wdFindStop
      .Execute
    End With
    If Selection.Find.Found Then
      Selection.MoveRight Unit:=wdCharacter, Count:=1
      ' switch on selection extend mode
      Selection.Extend
      ' find second quote of this pair
      Selection.Find.Execute
      If Selection.Find.Found Then
        Selection.MoveLeft Unit:=wdCharacter, Count:=1
        ' make it underlined
        Selection.Font.Underline = True
        ' move past end of what was just changed
         Selection.Collapse Direction:=wdCollapseEnd
        Selection.MoveRight Unit:=wdCharacter, Count:=1
      Else
        bSearchAgain = False
      End If
    Else
      bSearchAgain = False
    End If
  Wend
End Sub
```

11 Word 2000

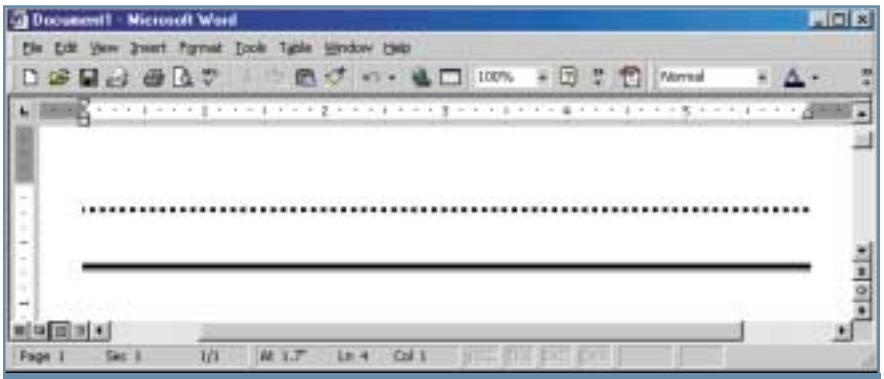
Membuat garis dengan cepat

Sudah cukup banyak pengguna Word yang telah mengetahui trik membuat garis horisontal panjang dengan cepat. Sangat mudah menggunakan trik tersebut. Anda cukup mengetik beberapa simbol pada bagian yang ingin diberikan garis, kemudian tekan tombol “Enter”.

Misalnya, apabila Anda ingin membuat sebuah garis tunggal horisontal, cukup dengan mengetikkan "---" (tanpa kutip) kemudian tekan "Enter", maka sebuah garis tipis akan langsung tercipta. Sedangkan untuk membuat garis tebal ketik saja tanda *underscore* sebanyak tiga kali "___". Seperti dikatakan di atas pembuatan garis seperti ini mungkin telah Anda ketahui.

Namun, tahukah Anda bagaimana membuat sebuah garis kombinasi atau perpaduan antara garis tipis, tebal, dan tipis. Atau, membuat sebuah garis tebal yang terputus-putus. Untuk membuat garis pertama caranya adalah ketik tiga kali simbol pagar "###" dan tekan "Enter". Sedangkan untuk membuat garis kedua ketik tiga kali simbol bintang "***" kemudian tekan "Enter". Sebuah tip yang cukup mudah bukan!

(*Dari berbagai sumber*)



Cepat: Dengan sebuah trik sederhana garis seperti ini dapat dibuat secara cepat.

12 Grafis Photoshop 5.5

Menciptakan tekstur menarik

Apabila Anda bingung, background macam apa yang ingin Anda buat untuk homepage, mungkin tip ini bisa menjadi salah satu pilihan. Tip berikut ini membahas tentang pembuatan sebuah tekstur. Langsung saja!

Pertama-tama klik menu "File | New". Untuk "Contents" Anda dapat pilih mana saja. Di sini CHIP memilih "White" untuk “Content”. Sedangkan untuk ukuran, buat 200 x 200 @ 72 dpi.

Setelah Anda selesai melakukan langkah di atas, langkah selanjutnya adalah buat layer baru, dan berikan warna yang menurut Anda cocok untuk warna latar belakang. Sebaiknya jangan gunakan warna gelap. Sekarang, Anda masuk ke menu "Filter | Texture | Grain" dan lakukan konfigurasi seperti ini: Intensity: 90, Contrast: 30, Grain Type: Vertical. Berikutnya, masuk ke menu "Filter | Distort | Ocean Ripple" dengan konfigurasi seperti ini: Ripple Size: 9, dan Ripple Magnitude: 9. Sekarang Anda dapat lihat sendiri hasilnya. Langkah selanjutnya adalah menambahkan gradient ke image. Untuk menjalankan langkah itu, matikan dulu layer 1, dengan mengklik simbol mata. Klik layer background dan buat layer baru. Tekan key "D" untuk men-set warna ke warna "Black & White". Pilih "Linear Gradient Tool". Dalam "Linear Gradient Options" pilih "Foreground to Background gradient". Tekan key "Shift" dan lakukan gradient dari atas hingga bawah gambar (dalam layer baru tersebut). Ubah "Opacity" ke 70%. Kini aktifkan kembali layer pertama tadi. Pada layer tersebut ubah color mode-nya menjadi "Color Burn". Kini Anda dapat lihat hasilnya.

(*Dari berbagai sumber*)

Bentuk akhir: Tekstur menarik ini dapat Anda gunakan sebagai latar belakang pada homepage.

13 PDA Pocket PC

Enkripsi file

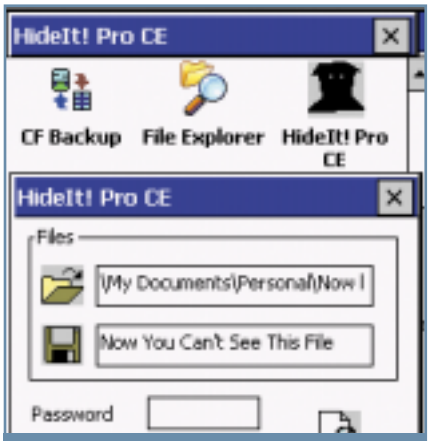
Sistem operasi Windows CE di Pocket PC tidak memiliki mekanisme untuk melindungi file-file penting. Hal ini agak merepotkan jika Anda memiliki dokumen penting perusahaan, misalnya. Hanya Pocket Excel saja yang memiliki fasilitas password. Tidak demikian dengan Pocket Word yang kerap dipakai untuk mengedit atau merancang dokumen. Jangan khawatir, telah tersedia beberapa software Pocket PC yang dapat mengenkripsi dokumen-dokumen Anda. Salah satunya adalah RESCO File Explorer. Utility ini sebenarnya adalah file explorer, yang memiliki kemampuan lebih lengkap dari versi standar Pocket PC. RESCO File Explorer adalah shareware, dan versi terbarunya adalah 3.70.

Lengkap : Memiliki kemampuan lebih lengkap dari versi standar Pocket PC.

Selain itu, ada solusi lain dengan menggunakan software HideIt! Pro CE yang freeware (tersedia di CHIP-CD). Cara penggunaannya juga mudah, jalankan saja program ini dari perangkat Pocket PC Anda. Dari menu baru yang muncul, tentukan file mana yang ingin dienkripsi. Tentukan juga nama file output serta password pilihan Anda.

Meskipun sederhana, program ini memiliki sistem kriptografi yang baik, dengan algoritma 128 bit.

(*Dari berbagai sumber*)



Alternatif: HideIt! Pro CE memiliki sistem kriptografi yang baik.

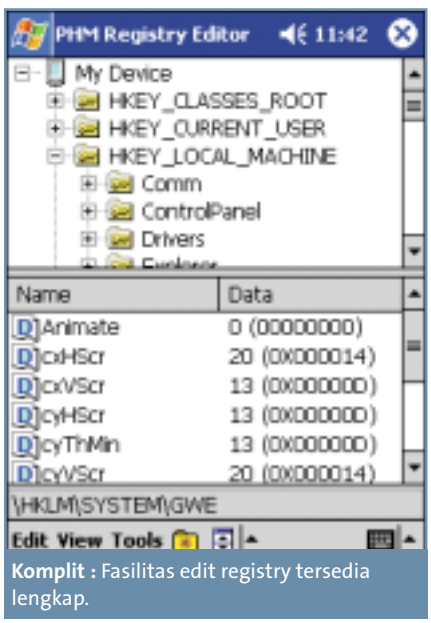
14 PDA Pocket PC

Registry Editor

Windows CE sebagai sistem operasi Pocket PC memiliki pula registry, seperti layaknya Windows desktop. Dari registry ini, pengguna dapat mengatur konfigurasi yang sebelumnya tidak dapat dilakukan. Banyak program registry editor untuk Pocket PC yang beredar di pasaran. Salah satu yang cukup baik adalah PHM Registry Editor (ada di CHIP-CD). Kemampuannya melakukan editing registry termasuk komplit. Semua dokumen registry dapat diekspor ke dalam file .reg. Kabar baiknya lagi, software ini adalah freeware. Setelah diinstal, PHM Registry Editor akan memiliki icon tersendiri.

Perhatian: Jika Anda tidak mengetahui seluk beluk registry, terutama untuk Pocket PC, janganlah mengubah-ubah isinya.

(*Dari berbagai sumber*)



Komplit : Fasilitas edit registry tersedia lengkap.

15 PDA Pocket PC

Mempercepat akses Internet

Browsing Internet melalui Pocket PC dengan perangkat *wireless* relatif lebih lamban, dibandingkan dengan menggunakan PC.

Untuk mempercepat browsing, Anda dapat menonaktifkan akses loading grafik. Dengan langkah ini, tiap halaman website dapat dibuka dengan cepat. Selain itu Anda pun dapat memperoleh informasi yang akurat.

Pada Pocket Internet Explorer, klik saja icon "Hide Pictures" yang terdapat di bagian bawah. Apabila Anda menggunakan iBrowser, klik "Go" dan "Options". Langkah selanjutnya adalah non aktifkan pilihan "Load Images". Baca dokumentasi/Help jika Anda menggunakan browser lainnya.

(*Dari berbagai sumber*)

16 PDA
Palm OS

Mendapatkan dan menggunakan ekstra memori pada Flash ROM

PDA Palm mempunyai dua jenis memori, yaitu *Flash ROM*, dimana sistem operasi dan aplikasi *built-in* disimpan serta *RAM*, untuk menyimpan program tambahan dan data-data Anda. Kapasitas RAM internal pada PDA Palm yang rata-rata berkisar antara 4-8 MB dirasakan tidak mencukupi oleh banyak pengguna. Dengan trik berikut, CHIP akan menunjukkan cara mendapatkan tambahan memori tanpa perlu membeli *memori card* tambahan.

PDA Palm yang dijual di luar Amerika dilengkapi dengan 5 bahasa yang dimasukkan ke dalam Flash ROM, yang disebut dengan "EFIGS" (*English, French, Italian, German and Spanish*). EFIGS ini menyita hampir sebagian besar kapasitas ROM. Dengan menghapus bahasa yang tidak diperlukan, Anda bisa mendapatkan tambahan/ekstra memori sekitar 1,7 MB.

Untuk itu Anda membutuhkan dua program dari *Brayder Technologies*, yaitu *JackSprat 2.0b1* dan *JackFlash 2.3.3*. Kedua program ini bisa didapatkan di *www. brayder.com* atau di *www. palmgear.com*.

Sebelum mulai menggunakan, baca dahulu informasi lengkap mengenai kompatibilitas JackFlash dan JackSprat dengan tipe PDA Anda pada file dokumentasi.

Kemudian instalasikan JackSprat dan JackFlash pada PDA Anda.

Mem-backup isi ROM

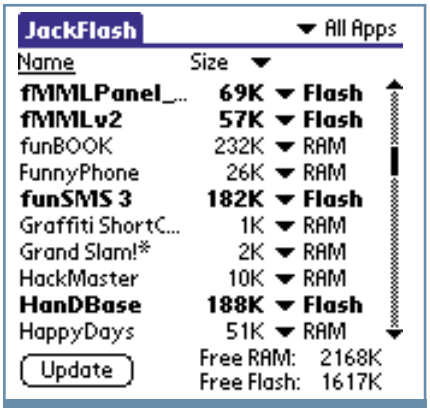
Jalankan JackSprat dan tap tombol "Reset" pada tampilan konfirmasi. Dalam tampilan utama JackSprat, lakukan langkah pertama, yaitu "Backup ROM". Backup ini penting untuk mengembalikan isi Flash ROM Anda bila terjadi masalah di kemudian hari. Sebaiknya gunakan metode backup "HotSync" agar lebih terjamin. Ikuti petunjuk selanjutnya dan lakukan HotSync untuk memulai proses backup. Kemudian *HotSync Manager* akan menampilkan pilihan "Users". Buatlah nama baru dengan men-tap "New" dan tap "OK" untuk menjalankan proses backup.

Hemat: Bahasa dan aplikasi built-in yang tidak diperlukan bisa dihapus agar ruangnya dapat digunakan program lain.

Mendapatkan ekstra memori

Jalankan kembali JackSprat. dan lakukan langkah berikutnya, yaitu "Remove Languages" untuk menghapus bahasa-bahasa yang tidak diperlukan. Dengan ini, Anda akan mendapatkan ruang sekitar 1.7 MB di Flash ROM, yang nantinya bisa digunakan melalui bantuan JackFlash.

Langkah ketiga adalah menghapus aplikasi-aplikasi *built-in* yang tidak dibutuhkan. Untuk itu, tap tombol "Remove Extras". Selanjutnya, pilih aplikasi built-in yang tidak Anda gunakan lagi karena sudah ada penggantinya. Tapi hati-hati! Jangan hapus aplikasi built-in yang berhubungan dengan program-program pengganti tersebut. Bila terhapus, maka program pengganti tidak akan dapat dijalankan.



Efisien: Pindahkan program penting yang sering Anda akses ke dalam Flash ROM untuk menghemat kapasitas RAM internal.

Ekstra memori: Setelah pembersihan, Anda kini mempunyai ruang kosong sebesar 2,1 MB pada Flash ROM yang bisa digunakan.

Menggunakan ekstra memori

Untuk menggunakan ekstra memori yang telah didapat tadi, Anda bisa memakai program JackFlash, yang memberikan akses dan memungkinkan Anda memindahkan program tertentu ke dalam Flash ROM.

Pada saat JackFlash dijalankan, akan muncul tampilan "Expand Flash". Tap "OK" dan JackFlash akan meng-*update* kapasitas memori ROM yang bisa digunakan. Setelah selesai, pindahkan program yang Anda inginkan ke dalam Flash ROM dengan cara men-tap menu *drop-down* yang bertuliskan "RAM" dan menggantinya dengan pilihan "Flash". Secara otomatis, indikator ukuran "Free RAM" dan "Free Flash" akan berubah sesuai dengan banyaknya program yang dipindahkan.

Setelah selesai, tap tombol "Update" dan JackFlash akan memindahkan program yang sudah dipilih tadi. Dengan dipindahkannya beberapa program ke dalam Flash ROM, maka sisa memori yang bisa digunakan pada RAM internal akan bertambah dan bisa digunakan untuk data/dokumen serta program-program lainnya.

Di edisi depan, CHIP akan menunjukkan cara mengembalikan isi Flash ROM bila terjadi masalah. Edi.Taslim@CHIP.co.id

17 Internet
IE5

Menghapus secara otomatis mail yang tak diinginkan

Outlook 2000 memiliki berbagai macam fasilitas, salah satunya adalah menghapus email yang berisikan kata tertentu pada bagian "Subject" secara otomatis. Fasilitas ini berfungsi untuk mengantisipasi mail-mail sampah (*junk mail*) atau email virus yang umumnya menyertakan subject yang sama.

Misalkan saja dalam hal ini Anda ingin menghapus email yang memiliki subject: "Hallo". Pertama-tama masuk saja ke dalam "Inbox", kemudian pilih menu "Tools" dan klik "Rules Wizard". Dalam dialog box yang muncul, klik tombol "New", pilih "Check messages when they arrive" dan klik "Next". Berikutnya klik check box "with specific word in the subject". Klik kalimat "specific words" berwarna biru yang dilengkapi dengan garis bawah pada bagian "Rule description". Setelah Anda mengklik kalimat tersebut akan muncul sebuah dialog box "Search Text". Selanjutnya pada bagian "Add new" masukkan kata atau kalimat yang ingin Anda hapus tadi, dalam hal ini kata "Hallo" yang kita terapkan sebagai contoh. Klik tombol "Add" setelah Anda menuliskannya. Apabila Anda telah selesai klik "OK" dan "Next". Pada bagian "What do you want to do with the message?" klik check box "delete it" dan sebagai langkah terakhir klik tombol "Finish".

Filterisasi: Menghindari diri dari mail-mail yang merugikan.

Untuk menjalankan *rule* atau membuktikan trik yang Anda buat tadi klik saja tombol "Run Now". Dengan demikian, kini setiap email yang menyertakan subject dengan kata "Hallo", maka email itu akan langsung dikirim ke dalam folder "Deleted Items" dan siap dihapus kapan saja.

(*Dari berbagai sumber*)

18 Internet
Instant Messaging

ICQ dengan tampilan beda

Suatu perubahan memang terkadang diperlukan. Umumnya hal ini dimaksudkan untuk mengatasi suatu kejenuhan saat orang dihadapkan pada hal yang itu-itu saja.

Anda pasti telah mengenal ICQ, sebuah program instant messaging yang sangat terkenal. Tip berikut ini sangat berguna bagi Anda yang baru mengenal atau mencoba program instant messaging yang memiliki anggota cukup banyak di seluruh dunia. Trik yang dimaksud adalah membuat perubahan pada *skin* dan *sound schemes*.

Apabila Anda ingin mengganti skin dari tampilan default icq, Anda dapat menggunakan program ICQ Plus yang tersedia secara cuma-cuma di Internet (*www.icqplus.org/download.htm*) atau pada CHIP-CD. Install saja program ini, kemudian jalankan. Pada saat ICQ Anda aktif, di bagian kanan atas akan terlihat tombol (+). Klik tombol ini dan akan terlihat pilihan beberapa skin.

Apabila Anda ingin menambah skin, Anda bisa masuk ke alamat Internet berikut: *www.1001icqskins.com*

Lalu bagaimana dengan sound? Apabila Anda ingin mengganti sound schemes yang ada saat ini, Anda juga bisa mendownloadnya dari Internet di alamat *www.icq.com/sounds/sound-schemes.html*. Simpan file yang Anda download tersebut dalam direktori C:\Program Files\ICQ\Sounds. Untuk mengaktifkannya klik tombol "Main menu" (bertuliskan ICQ) dibagian kiri bawah. Masuk ke bagian "Preferences" dan pilih "Events". Klik tab "Sounds". Pada bagian "Sound Schemes" pilih sound yang telah Anda download tersebut dan aktifkan.

(*Dari berbagai sumber*)

Tampil beda dan lebih menarik: Berbagai skin ICQ tersedia gratis di Internet.

19 Ponsel
Nokia

Mengirim logo ke operator berbeda

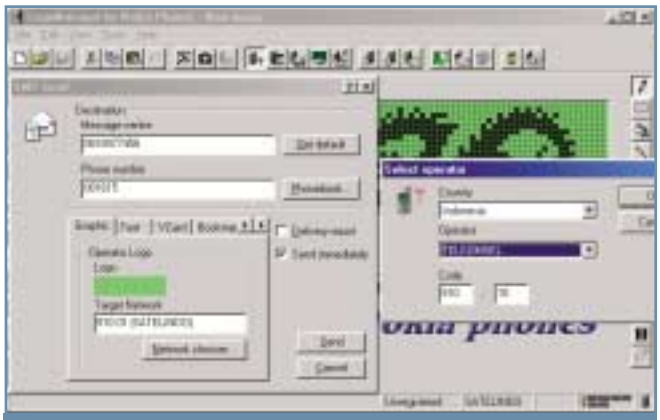
Pernahkah Anda mencoba mengirim logo operator dengan LogoManager ke ponsel teman Anda yang berbeda operator, kemudian teman Anda mengeluh karena logo cantik kiriman Anda tersebut tidak dapat disimpan? Jika pernah, Anda perlu menyimak tip dan trik yang satu ini.

LogoManager merupakan salah satu utiliti yang cukup populer di kalangan pengguna ponsel Nokia. Fasilitas yang cukup digemari adalah kemampuan untuk mengirim logo maupun ringtone. Dua hal ini biasanya merupakan kelebihan dari ponsel keluaran Nokia, sehingga tidaklah mengherankan jika acara bertukar logo maupun tingtone sangat sering dilakukan oleh pengguna ponsel Nokia ini.

Salah satu pembaca setia CHIP pernah bertanya tentang proses pengiriman logo operator via LogoManager. Pembaca tersebut mengeluh karena logo operator yang dikirim ke operator berbeda ternyata tidak bisa disimpan, walaupun sudah di-save. Malah logo yang sebelumnya sudah tersimpan di ponsel, menjadi hilang dan berganti menjadi hanya tampilan teks informasi operator biasa.

Sebenarnya inti masalah ini cukup sederhana. Pada dasarnya, setiap operator memiliki *Country Code* (CC) dan *Network Code* (NC) yang berbeda. Network code biasanya selalu sama untuk operator dalam suatu negara yang sama. Jika tidak diatur manual, LogoManager akan menggunakan country code dan network code dari operator pengirim untuk mengirimlogo operator tersebut.

Jadi jika operator pengirim adalah A, sementara penerimanya operator B, maka otomatis operator logo tersebut tidak dapat di-save, malah akan menghilangkan logo operator yang sebelumnya telah tersimpan.



Kuncinya di Network Chooser: Anda harus memilih atau memasukkan kode Network yang sesuai dengan milik operator yang akan Anda tuju.

Cara mengatasinya sebenarnya sederhana saja. Anda harus mengetahui country code dan network code dari operator penerima logo yang akan Anda kirim dan memasukkannya di settings "Network Chooser" di LogoManager saat akan mengirim logo tersebut.

Pertanyaan lain segera muncul: Bagaimana mengetahui country code dan network code dari operator yang akan Anda kirim? Sekali lagi, kita akan bermain-main dengan menu spesial NetMonitor.

Bagi Anda masih belum mengetahui apa itu NetMonitor, silakan baca CHIP beberapa edisi terakhir, karena CHIP sudah pernah membahasnya. Pembahasan tentang cara pengaktifan menu NetMonitor tersebut beserta fungsi-fungsi dasarnya, tidak akan dibahas lagi oleh CHIP pada edisi ini. Anda yang lupa, bisa membuka kembali koleksi majalah CHIP Anda.

Menu yang dapat digunakan untuk mengetahui kedua kode tersebut adalah menu nomor 11. Masukkan angka 11 di kolom NetMonitor-Test. Karena menu ini bukan menu *execute*, sehingga Anda bisa dengan aman mengetikkan langsung di kolom Test tersebut.

Pada menu tersebut Anda akan menjumpai keterangan Network Code dan Country Code (untuk jelasnya, Anda bisa lihat gambar). Angka tersebut merupakan kode CC dan NC dari operator selular yang sedang Anda gunakan. Jadi, untuk mengecek CC dan NC dari operator lain, mau tidak mau Anda harus mengganti SIM Card dan melihat menu ini. Beberapa kode CC dan NC dari operator di Indonesia bisa Anda lihat di tabel di bawah ini.

Jimmy.Auw@CHIP.co.id

Rahasia terpenda: Di menu 11 ini terdapat informasi CC dan NC dari operator Anda.

OPERATOR

NAMA OPERATOR	COUNTRY CODE	NETWORK CODE
Satelindo	510	01
Telkomsel	510	10
Exelcom	510	11
Indosat M3	510	21

20 Hardware
Casing

Mengakali power supply casing yang menghalangi heatsink

Apakah Anda salah satu orang yang mempunyai casing ATX lebar? Umumnya pada casing-casing seperti ini, power supply ditempatkan di atas slot/soket prosesor, sehingga jalan udara dingin di atas heatsink terhalang oleh power supply tersebut. Apabila Anda ingin lebih mendinginkan prosesor Anda, Anda dapat saja memindah power supply casing ke luar, di atas casing. Hanya saja, dengan cara ini, Anda harus cukup rajin membersihkan debu yang mengumpul di motherboard karena casing terbuka.

Udara menyamping: Bentuk fan heatsink unik ini cocok bagi casing yang power supply-nya menghalangi aliran udara ke prosesor.

Bila Anda mengunakan motherboard yang menggunakan soket, ada satu trik yang dapat diterapkan untuk mengakali pendingin prosesor sehingga Anda tidak harus memindah power supply. Lihatlah fan heatsink yang Anda gunakan untuk mendinginkan prosesor. Kemungkinan fan heatsink yang digunakan berbentuk tradisional, dimana fan berada di atas heatsink. Oleh karena posisi power supply, udara yang didorong ke heatsink terlalu sedikit. Ini tidak menolong heatsink dalam tugasnya mendinginkan prosesor.

Tersedia beberapa heatsink dimana fan dipasangkan di samping heatsink, sehingga udara mengalir tidak ke dasar heatsink, tetapi ke fin dari heatsink. Fan heatsink seperti ini dapat digunakan, namun ada kalanya ini pun tidak cukup. Tambahkan pula fan untuk mendorong udara ke jalur udara di dekat fan yang dipasangkan di heatsink. Ini akan cukup membantu pendinginan prosesor. Perhatikan juga peletakan chipset, karena beberapa produsen menggunakan pantulan angin dari fan heatsink untuk mendinginkan chipset (Northbridge) motherboard. Pastikan juga kabel fan tidak menghalangi alur udara, baik udara masuk maupun keluar. Dan jangan lupa menggunakan thermal paste di prosesor.

Tidak semua motherboard dapat memuat fan heatsink seperti ini. Cek motherboard Anda apakah mempunyai cukup ruang. Di Internet terdapat pula beberapa trik untuk memasang fan heatsink seperti ini di motherboard yang tak cukup ruangnya.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

21 Hardware
Hard disk

Mendinginkan dua hard disk 7200 rpm

Hard disk 7200 rpm umumnya menawarkan kinerja lebih besar daripada hard disk yang 5400 rpm, namun hal ini juga bisa menjadi masalah. Putaran motor yang lebih cepat menimbulkan panas yang lumayan, dan ini dapat mengganggu kinerja atau bahkan menyebabkan kerusakan. Tentunya ini berakibat fatal pada data yang disimpan di hard disk tersebut.

Anda bisa mendinginkan hard disk dengan menggunakan hard disk rack yang mempunyai fan tersendiri. Gunakan harddisk yang didesain untuk rpm hard disk yang digunakan. Namun bila Anda mau bersusah payah sedikit, ada sebuah trik sederhana yang dapat digunakan untuk menjaga kedua hard disk Anda tetap dingin.

Tempatkan harddisk di slot 5,25' dan bukan di slot 3,5' di bagian tengah casing seperti biasa. Biarkan drive bay terbuka sehingga alur angin tidak terhalang. Kemudian tempatkan hard disk seperti roti isi/sandwich, dan gunakan sebuah heatsink lama sebagai 'ganjal' antara hard disk. Pastikan posisi heatsink tidak menghalangi alur udara. Kemudian tempatkan fan casing yang cukup kencang di depan drive bay. Untuk fan, sebuah fan 8 cm dengan rpm 2600 sudah mencukupi. Fan menghadap kedalam sehingga udara di dalam dihembus keluar casing.

Arnawa.Widagda@CHIP.co.id

Sederhana namun ampuh: Dengan sepotong heatsink lama dan sebuah fan, Anda dapat mendinginkan dua hard disk.

Publisher: Teddy Surianto
General Manager: Al. Adhi Mardhiyono
Senior Executive: Al. Arisubagijo

Editor-in-Chief: W. Edi Taslim
Editor: AS. Pratisto, Iwan Ramos Siallagan, Andre M. Mantiri, Desmal Andi
Test Center Coordinator: Gusdiharto Pratomo
Multimedia Editor: Bayu Widhiatmoko
Technical Reviewer: Dedy Irvan, Arnawa Ardha W., Dicky Noviyanto, Valdi Giovani, Jimmy Auw, Ju Ming, Jono Mujiono
Contributors: Agustinus, Cory Tjoo, Bhakti Simamora, Bimanto, Tommy T. M., David N. B.
Desain & Artistik: Subekti, Adita Eko Prasetyo, Agung Bayu S.
Foto & Dokumentasi: Arthur A. Tobing

Secretary: Esty Yuliantari
Advertising Sales: Ni Luh Putu Alit Sari, Agnes Estiria Dewi
Marketing & Promotion: Miana Widiastuti
Subscription Service: C. Desy Yohandari

Production: Slamet M. J., Yudi S., Doel Halim, Ahmad Subandi
Marketing: Y. Suliantoro, Laras Husodo, Juna
Circulation: Wahyantohadi, Yanen P., Ebben
Finance: Titi Pujayanti, Agustina Maria

PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
Rek. No: 012.393540.1
Alamat Redaksi dan Iklan
Belakang Bentara Budaya Jakarta,
Jl. Palmerah Selatan 22-28, Jakarta 10270
Redaksi/Editorial
Tel: (021) 5483008, 5480888 Ext. 3370, 3371, 3373
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: redaksi@chip.co.id
Internet: www.chip.co.id
Iklan/Advertising
Tel: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 5360410, 5326219
E-mail: advertising@chip.co.id

© Copyright by CHIP, Vogel International Verlagsges. mbH, Würzburg, Deutschland.
© Copyright by PT Elex Media Komputindo, Kelompok Kompas Gramedia.

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mereproduksi seluruh atau sebagian dari foto, teks, atau ilustrasi isi majalah dan CD dalam segala bentuk tanpa izin tertulis.
Semua program yang ada di CHIP-CD merupakan shareware, freeware, trial version atau demo version, dan bukan program asli yang dibajak.
Redaktur CHIP selalu dibekali tanda pengenal dan tidak diperkenankan menerima atau meminta apa pun dari nara sumber/relasi.
Harga, versi, tipe software atau hardware, serta URL yang dimuat di majalah ini dibuat pada saat penulisan dan dapat berubah sewaktu-waktu.

Dicetak oleh Percetakan PT Gramedia
(Isi di luar tanggung jawab percetakan)

SERVICE & KONTAK

▸ Surat untuk Redaksi

Kami menerima komentar, tanggapan, ide, dan kritik menyangkut isi serta *layout* majalah dan CD. Tujukan komentar/tanggapan Anda ke Redaksi CHIP melalui e-mail **redaksi@chip.co.id** atau melalui fax dan pos, disertai dengan nama, alamat e-mail atau alamat lengkap. Komentar dan tanggapan terhadap tulisan yang ada di majalah juga bisa langsung ditujukan ke alamat e-mail editor tulisan yang bersangkutan (ada di akhir setiap tulisan).

Untuk informasi dan pertanyaan mengenai masalah komputer, harap ditujukan ke e-mail **dokter@chip.co.id** atau melalui telepon pada hari dan jam yang telah ditentukan. Semua komentar dan tanggapan yang dipilih untuk dipublikasikan akan melalui proses editing terlebih dahulu.

▸ Pengujian Produk

Kami mengundang perusahaan yang ingin menginformasikan produknya (hardware & software). Bagi yang berminat silakan mengirimkan produk untuk diuji di CHIP-Test Center dan diulas di majalah.

Karena pengujian yang kami lakukan selalu didasarkan dari kacamata pembaca, maka sebaiknya contoh produk yang dikirim adalah paket penjualan. Kami tidak bertanggung jawab apabila spesifikasi produk yang diuji ternyata berbeda dengan yang terdapat di pasaran.

Produk yang dikirimkan untuk diuji harus dilengkapi dengan nama lengkap produsen atau *developer* serta detail penting lainnya menyangkut model. Bila ada, sertakan juga brosur produk, foto, lembaran spesifikasi teknik, dan nama orang yang bisa dihubungi untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Pengujian sebuah produk memerlukan waktu maksimal sekitar 2 minggu. Untuk mendapatkan informasi lebih lengkap mengenai pengujian produk, administrasi dan prosedurnya, Anda bisa menghubungi e-mail **testcenter@chip.co.id** atau telepon ke (021) **5483008 ext. 3373**.

▸ Peluncuran Produk & Press Release

Bagi perusahaan yang mengadakan peluncuran produk atau meinformasikan press release, silakan kirim undangan liputan atau press release ke e-mail **redaksi@chip.co.id** atau ke fax no. **(021) 5360410**.

Press release yang memuat peluncuran produk harus menyertakan nama perusahaan, alamat, tipe dan model produk, brosur, serta lembaran spesifikasi teknik. Sertakan juga satu buah foto berwarna, lebih disukai 35 mm slide.

Soft-copy gambar harus dalam format EPS atau TIF dengan resolusi 300 dpi. File bisa dikirimkan melalui Zip/optical disk, CD-R/CD-RW, atau melalui e-mail.

▸ CHIP-CD

CHIP memberikan kesempatan kepada para *programmer/developer/software house* lokal untuk memperkenalkan dan mempromosikan produknya melalui CHIP-CD tanpa biaya. Informasi dan pertanyaan mengenai syarat dan prosedur pengiriman harap ditujukan ke **chip-cd@chip.co.id**.

Bila Anda mengalami masalah dengan CHIP-CD, silakan hubungi alamat e-mail yang sama.

▸ Langganan

Informasi, pertanyaan atau keluhan mengenai langganan harap ditujukan ke e-mail **desy@elexmedia.co.id** atau telpon ke **(021) 5483008 Ext.3330**.

▸ CHIP-Award

Produsen, distributor, atau dealer, yang produknya mendapatkan penghargaan atau rekomendasi dari CHIP, dapat menggunakan logo CHIP-Award (CHIP-Tip Power dan CHIP-Tip Value) untuk kepentingan promosi atau pemasaran.

Penggunaan logo CHIP-Award harus mengikuti panduan pemakaian (*guidelines*) yang telah disiapkan dan wajib diinformasikan kepada kami sebelum dipublikasikan. Untuk permintaan dan informasi mengenai panduan pemakaian, silakan hubungi e-mail **redaksi@chip.co.id**.

CHIP-INTERNATIONAL

China, Hungaria, Italia, Jerman, Malaysia, Polandia, Republik Ceko, Republik Slowakia, Rumania, Russia, Singapore, Turki, Ukraina, Yunani

Editorial Management International: Dr. Gerald O. Dick, Ludwig Blaha, Wolfgang Su (München, Jerman)

IKLAN / ADVERTISING

Advertising Coordinator: *Ms. Ni Luh Putu Alit Sari*, phone: 62-21-5483008 Ext.3372, fax: 62-21-5360410/5326219, e-mail: putu_sari@chip.co.id

Indonesia: **Gramedia Specialized Publication,** *Mrs. Aspianah Hia, Ms. Chatharina de Ricci W.*, phone: 62-21-548 3008 Ext. 3703, 3711, fax: 62-21-536 0411, e-mail: yana@infokomputer.com, keket@infokomputer.com

Singapore: **Fortune Vogel Publishing Pte. Ltd.,** *Mr. Rayner Au*, phone: 65-236-19 33, fax: 65-236-19 32, e-mail: raynerau@chip.com.sg

Taiwan: **Taiwan Bright Marketing & Communications Co. Ltd.,** *Mr. Vincent Lee*, phone: 886-2-27 55 79 01-5, fax: 886-2-27 55 79 00, e-mail: vincent@mail.taiwanbright.com.tw

Korea: **Hau International,** *Mr. Jae-Won Suh*, phone: 82-2-720 0121, fax: 82-2-720 0122, e-mail: hauintl@chollian.net

Japan: **Japan Advertising Communications Inc.,** *Mr. Akiyoshi Kojima*, phone: 81-3-32 61 45 91, fax: 81-3-32 61 61 26, e-mail: kojima@media-jac.co.jp

China: **Vogel Fuyi China Ltd.,** *Mr. Shi Kai*, phone: 0086-10-6588 5152, fax: 0086-10-6588 5158, email: david@chip-china.com

Germany: **Vogel Burda Communications GmbH (München),** *Mr. Erick N. Wicha*, phone: (+49) (+89) 7 46 42-3 26, fax: (+49) (+89) 7 46 42-2 17, e-mail: ewicha@vogelburda.com

USA/Canada: **Vogel Europublishing, Inc.,** Mrs. Martina Hauser, phone: (9 25) 8 03 12 65, fax: (9 25) 8 03 12 66, e-mail: vogelit@cs.com

Dokter CHIP

Punya masalah dengan PC?
Kirimkan pertanyaan Anda ke Dokter CHIP
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jl. Palmerah Selatan 22-28 Jakarta 10270
Fax: (021) 536 0410 E-mail: Dokter@CHIP.co.id

1 Software
CD-RW

Error saat instalasi software

PERTANYAAN: ***Mengapa setiap kali melakukan instalasi software, baik aplikasi maupun game, Windows menampilkan pesan kesalahan blue screen "Unable to write disk". Pesan ini akan hilang setelah saya tekan spasi atau Enter. Instalasi akan berjalan seperti biasa dan program terinstall dengan baik. Namun setelah restart, komputer akan menjalankan scandisk dengan pilihan thorough. Sebenarnya masalah yang terjadi disebabkan oleh apa? Spesifikasi komputer saya: Prosesor Intel P III 700 MHz, motherboard ASUS TUSL2 - C (BIOS Award Medallion 6.0 v. 1009), VGA Voodoo 3 2000 AGP 16 MB (driver v.4.12.01.1225), soundcard SB Live! value digital, Visipro 2 X 128MB (Micron), hard disk Quantum AS 20 GB (3 partisi, 8GB, 8GB dan 4GB), sistem operasi Windows Millenium.***

Apakah masalah ini disebabkan oleh BIOS motherboard atau hal lain? Sebagai catatan, pesan kesalahan tidak akan muncul saat melakukan Scandisk, baik lewat Windows maupun Norton Disk Doctor.

Yulius Widiyarta
via e-mail

JAWABAN: Dari pesan *error* yang Anda temui, jelas masalahnya berada di sekitar hard disk. Windows akan mengalami gangguan ketika mencoba menulis ke hard disk Anda. Apabila hard disk yang dipakai tidak memiliki kerusakan baik *logical* maupun *physical*, besar kemungkinan masalah terjadi karena hal selain hard disk. Ada beberapa langkah yang dapat diambil untuk mencari tahu dimana sebenarnya problem terjadi. Coba tukar kabel IDE yang digunakan hard disk dengan kabel IDE baru. Kerusakan kecil di dalam kabel IDE dapat menyebabkan kesalahan saat kontroller IDE mencoba melakukan operasi baca atau penulisan data.

Kemudian, perhatikan temperatur hard disk saat komputer dinyalakan. Jika hard disk Anda terlalu panas, masalah yang di atas juga dapat terjadi. Hard disk kelas 7200 rpm memang mengeluarkan panas yang lebih besar daripada hard disk 5400 rpm. Untuk mengatasinya, Anda dapat menerapkan tip sederhana mendinginkan hard disk yang dimuat CHIP di edisi ini.

2 Software
Hard disk

Membuang file Windows

PERTANYAAN: ***Ruangan hard disk yang ada di komputer saya hanyalah tersisa beberapa puluh MB saja, karena banyaknya data yang tersimpan. Bagaimana saya dapat mendapatkan lagi ruang yang lebih besar? File apa saja yang dapat saya hapus untuk memperbanyak ruang di hard disk yang semakin penuh ini?***

Cecilia Onih
via e-mail

JAWABAN: Apakah Anda telah mengosongkan Recycle Bin? File-file yang dihapus akan disimpan sementara di Recycle Bin hingga penuh, baru kemudian Windows akan mengosongkan secara otomatis. Anda dapat pula meminta Windows membersihkan file-file 'sampah' yang telah terkumpul. Masuklah ke My Computer dan klik kanan icon hard disk. Pilih properties dan klik tombol Disk Cleanup. Windows akan mencari file-file apa saja yang dapat dihapus dengan aman. File-file tersebut biasanya berupa cache browser (*Temporary Internet Files*), file bekas instalasi software dan tentu saja, Recycle Bin. Apabila dirasakan belum cukup, pilih More Options dan Anda dapat meng-*uninstall* software-software yang tidak diperlukan lagi, termasuk aplikasi-aplikasi tambahan Windows yang juga jarang atau bahkan tidak Anda gunakan.

Selain itu, Anda dapat menggunakan program lain seperti Norton Utilities atau Fix-It Utilities untuk membuang file-file duplikat dan file-file yang tersisa oleh program uninstall.

2 **Bersih :** Fasilitas Disk Cleanup yang sudah menjadi standar Windows.

3 Hardware
Prosesor

Setting CPU Athlon

PERTANYAAN: ***Baru saja saya membeli sistem komputer dengan spesifikasi: Mainboard ECS K7S5A, prosesor Athlon 1.2 GHz, memori DDR Visipro 128 MB, VGA card WinFast GeForce 2MX, hard disk 40 GB 7200 rpm serta CD-ROM Samsung 52x. Setelah dipasang, saya mengalami masalah yaitu jika diset 133/133 dengan multiplier 9x, komputer saya selalu mengalami masalah saat menjalankan software 3DMark2001. Pada saat pengujian pertama pun, 3DMark akan hang dan tampilan layar kembali ke desktop. Hal ini tidak terjadi jika saya menggunakan konfigurasi 100/100 ataupun 100/133. 3DMark2001 berjalan dengan lancar dan komputer saya mendapakan skor akhir 2010 3DMarks.***

Apakah masalahnya ada pada motherboard / BIOS atau periferal yang lain? Saya yakin bahwa prosesor saya adalah Athlon 1200 dengan FSB 133 karena tertera 1200 dan C di seri prosesor.

Terima kasih atas perhatian dan jawabannya.

Yonas Yudistira
via e-mail

JAWABAN: Ini mungkin masalah klasik yang sering terjadi pada prosesor Athlon, terutama prosesor yang berkecepatan lebih dari 900 MHz. Apakah Anda telah memeriksa suhu prosesor tersebut ketika komputer dinyalakan? Masuklah ke BIOS dan pilihlah Menu System Health untuk melihat suhu prosesor.

Untuk mengetahui suhu prosesor ketika berada di dalam Windows, gunakan Motherboard Monitor yang pernah dimasukkan ke CHIP-CD beberapa edisi yang lalu. Suhu optimal adalah 10-15 derajat celsius di atas suhu ruangan. Walaupun begitu, prosesor Athlon seri C mempunyai batas 60 derajat celsius, jadi selalu usahakan suhu ruangan Anda berada diantara 25-30 derajat celsius. Juga cek apakah casing yang dipakai telah dilengkapi fan cukup untuk menjaga sirkulasi udara di dalam casing. Tambahan fan untuk menghisap udara dingin dan menghembuskan udara keluar dapat menurunkan suhu beberapa derajat.

Coba periksa juga *timing* memori yang Anda gunakan untuk memori DDR. Beberapa tipe memori DDR tidak dapat bekerja normal dengan timing dan CAS *latency* yang terlalu agresif. Lambatkan timing dan perbesar latency RAM. Coba gunakan CAS Latency 2,5 beserta timing normal/safe. Tentu saja, timing yang lebih cepat dan latency yang lebih kecil akan membuat sistem Anda bekerja lebih cepat, namun bila tidak dapat digunakan, tidak ada gunanya pula, bukan? Untuk lebih jelasnya, baca artikel tentang konfigurasi optimal BIOS di edisi ini.

3 **Memori :** Gunakan timing dan kecepatan yang tertera pada memori untuk menjaga keamanan dan kestabilan

4 Software
DVD dan Surround Sound

Instalasi Windows XP

PERTANYAAN: ***Saya memiliki sistem komputer Athlon Thunderbird 900MHz dengan motherboard Abit KT7E, memori 256 MB PC133, Elsa Gladiac 311MX200, hard disk 20 & 30 GB, sound card SB Live! DE 5.1, sebuah CD-ROM Creative, dan CD-RW Teac yang juga dilengkapi modem Conexeant. Saya mengalami kesulitan melakukan upgrade Windows ME yang saya gunakan, ke Windows XP Professional. Proses instalasi berjalan lancar hingga saat hendak loading Windows XP untuk pertama kali. Layar animasi Windows XP kemudian menjadi gelap total, bahkan PC seperti mati sendiri. Saya menggunakan driver VIA terbaru versi 4.35 dan juga driver terbaru untuk semua periferal yang lain. Hal ini tetap terjadi, walau hard disk diformat ulang.***

Ketika saya mencoba melakukan instalasi di komputer lain dengan CD Windows XP yang saya miliki, masalah tersebut tidak terjadi. Komputer tersebut menggunakan Windows 2000, instalasi tersebut bekerja tanpa masalah.

Dodi Rachmadi
via e-mail

JAWABAN: Masalah yang terjadi sepertinya disebabkan oleh bug register memori pada chipset VIA. Masalah ini banyak terjadi pada motherboard berchipset VIA yang menggunakan driver 4.33 dan 4.35 dengan kombinasi graphic card GeForce 2/2MX/3 dengan driver Detonator 4 versi 21.81 dan 21.83. Untuk mengatasi masalah ini, downgrade driver GeForce ke versi sebelum 21.81 atau update driver VIA ke versi terbaru (4.36). Masalah ini terjadi umumnya pada Windows XP, sementara versi Windows lainnya tidak terpengaruh bug ini.

Untuk menginstall Windows XP dari DOS, jalankan perintah Winnt /b di folder I386 CD instalasi Windows XP.

5 Hardware
Operating System

VGA dan Motherboard

PERTANYAAN: ***Saya mempunyai masalah dengan VGA Card yang saya baru saja beli: GeForce2MX400 64MB TVOUT dari Pixelview. Setelah saya pasang, komputer saya selalu mengalami hang setiap kali saya memainkan game 3D, baik dalam mode OpenGL maupun Direct3D.***

Spesifikasi komputer saya adalah Pentium II 333 MHz, motherboard ASUS P2-BF, memori SDRAM 128MB, VGA Pixelview GeForce 2MX 400 64MB TVOUT, dengan sistem operasi Windows 98. Sebagai tambahan, di buku manual motherboard tertulis bahwa motherboard mendukung AGP 1x/2x, sedangkan VGA card yang saya gunakan sekarang mendukung AGP 4x. Apakah ada masalah antara motherboard dan graphic card?

Lucky
via e-mail

JAWABAN: Motherboard Anda menggunakan chipset Intel 440BX, salah satu chipset yang cukup jarang mengalami masalah. Chipset ini diperuntukkan untuk Pentium II dan Celeron, yang bekerja pada FSB 66 dan 100 MHz. Memang, beberapa motherboard dapat berjalan pada kecepatan FSB 133 MHz. Namun pada kecepatan tersebut, port AGP bekerja diluar spesifikasi AGP. Ini sangat berbahaya untuk graphic card Anda.

Coba periksa FSB yang digunakan, bila Anda menggunakan FSB 100 MHz, aturlah AGP ratio ke 2/3, sehingga AGP port berjalan normal pada kecepatan 66 MHz (2/3 x 100). Untuk FSB 66 MHz, gunakan 1/1, artinya AGP port berjalan sama cepat dengan FSB.

Untuk *mode* AGP, chipset 440BX hanya mendukung mode transfer 1x dan 2x saja. Tapi, hal ini bukan masalah karena standar AGP baru (4x) memang dibuat backward compatible dengan standar sebelumnya (AGP 1x dan 2x). Graphic card akan menggunakan mode transfer 2x. Ini memang berpengaruh pada kinerja (terutama untuk gaming 3D), tapi tidak begitu besar.

6 Software
DVD dan Surround Sound

Illegal Operation

PERTANYAAN: ***Komputer di kantor saya yaitu sering mengalami masalah dengan munculnya pesan secara acak "This program has performed an illegal operation and will be shut down. If the problem persists contact the program vendor". Spesifikasi Komputer saya sebagai berikut: Pentium III 600EB , motherboard IWill VA-133+, Memori 64 MB Visipro, hard disk Quantum 30 GB, VGA NVIDIA Riva TNT 8 MB, LAN Compex ReadyLink yang terhubung ke server NOVELL, soundcard Creative Vibra 128, modem Rockwell 33,6 DPF External***

Saya sudah mencoba menginstall ulang Windows 98 maupun Windows 98 SE, namun masalah yang sama masih muncul. Saya sudah mencoba melakukan format menggunakan Partition Magic 7.0 yang tersedia di CHIP-CD dan menginstall kembali Windows, driver dan Microsoft Office. Tapi masalah tersebut tetap terjadi lagi.

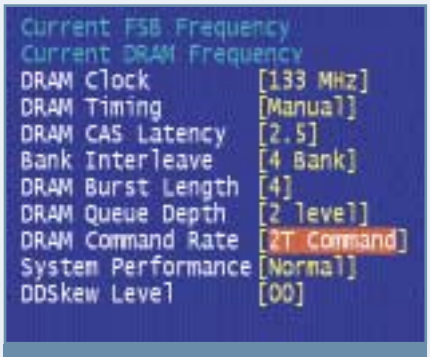
Mengapa window tersebut muncul dan dimana letak masalah sebenarnya (hardwarenya atau software)?

Oriental Formindo
via e-mail

JAWABAN: Pesan yang ada di dalam window tersebut menunjukkan bahwa telah terjadi General Protection Fault (GPF) pada program, sehingga program tersebut mengalami crash/hang. Umumnya, ini terjadi disebabkan oleh dua hal, pertama software dan kemudian hardware. Untuk software, umumnya bila Anda menekan tombol Detail pada error message tersebut, akan terlihat modul Windows mana atau program apa yang mengalami error. Apabila memang software tertentu yang bermasalah, error dapat diulang / diduplikasi pada saat yang sama atau melakukan tugas yang sama. Jika crash yang terjadi acak, besar kemungkinan registry Windows yang sudah kotor atau hardware yang bermasalah. Sayangnya, Anda tidak memberitahu apakah instalasi ulang Windows baru 'menimpa' yang lama atau tidak. Jika tidak, dan masih terjadi masalah, hardware yang menjadi biang keladinya.

Coba lihat memori / RAM yang Anda gunakan. Masuklah ke BIOS motherboard dan cek konfigurasi kecepatan dan timing RAM yang dipakai. Karena motherboard Iwill tersebut menggunakan chipset VIA, cukup banyak konfigurasi yang dapat di'utak-atik'. Coba gunakan timing paling konservatif (paling lambat), dan kalo didukung oleh motherboard, menjalankan memori secara asynchronous pada kecepatan 100 MHz (dimana prosesor berjalan pada kecepatan 133 MHz). Selain itu matikan pula Bank Interleave, atau set pada auto. Semua setting ini meningkatkan kinerja komputer, jadi bersiaplah kehilangan sedikit kinerja saat diset 'disabled'.

Apabila Anda memang tidak beruntung, besar kemungkinan memori tersebut memang tidak sepenuhnya kompatibel dengan motherboard. Dalam hal ini, Anda terpaksa mencari memori baru yang kompatibel. Gunakanlah minimal 128 MB untuk keleluasaan bekerja dan bermain, atau bahkan 256 MB, karena beberapa aplikasi dan game sudah mulai memanfaatkan ekstra RAM yang tersedia. Dan cek pula spesifikasi memori yang akan dibeli, agar Anda mendapatkan stabilitas sistem dan kinerja yang prima.



6 **Timing memori:** Pada memori, timing dapat menentukan tingkat kinerja dan stabilitas sistem

CHIP-QUESTIONER FEBRUARI

Isi, Kirim, dan Menangkan!

14 Pemenang CHIP-Questioner 11/2001. Lihat halaman 161

10 unit Micronet Ethernet Card 10/100 MBps & 10 unit WheelMouse plus Micronet Mousepad untuk 20 orang pemenang

Anda bisa mendapatkan salah satu dari 10 unit Micronet Ethernet Card SP2500RW atau 10 WheelMouse plus mousepad dengan mengisi dan mengirimkan CHIP-Questioner.

Lebih dari 4 tahun lamanya, CHIP berusaha memenuhi tuntutan pasar Indonesia dan memberikan informasi-informasi menarik serta penting terhadap perkembangan dunia IT. Partisipasi dan konsistensi CHIP dalam memberikan informasi dan panduan kepada masyarakat umum terhadap perkembangan teknologi informasi ini tentu merupakan hal yang menggembirakan bagi kami.

Berbagai macam pujian maupun kritik dan saran telah kami terima. Semua itu menjadi masukan yang sangat bermanfaat bagi kami untuk semakin memperbaiki kinerja dalam memberikan layanan kepada semua pembaca. Untuk itu semua, kami mengucapkan terima kasih.

Para pembacalah yang menentukan keberhasilan suatu media. Sadar akan hal itu, kami berupaya untuk mendapatkan masukan dari Anda. Salah satu caranya adalah dengan membuat questioner di setiap edisi untuk melihat animo, tanggapan, dan penilaian para pembaca terhadap CHIP edisi 2/2002 ini, baik majalah maupun CD-nya. Adapun isi questioner berupa beberapa pertanyaan, seperti kualitas isi, layout, objektivitas, dan lain-lain, yang hasilnya akan sangat berguna bagi kami untuk dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

Questioner edisi ini dilaksanakan atas kerja sama dengan *ATIKOM Mega Pratama*, distributor produk *Micronet*. Oleh karena itulah dalam questioner ini, tercantum beberapa pertanyaan seputar produk dari Micronet.

Sebagai ungkapan rasa terima kasih kami kepada Anda yang bersedia meluangkan waktu dan energi untuk mengisi dan mengirimkan questioner (lembaran harus asli) yang ada di halaman belakang, maka kami telah menyiapkan hadiah berupa 10 unit *Micronet Ethernet Card SP2500RW 10/100 MBps with Wake-On-LAN* dan *10 WheelMouse* plus *mousepad*.

Kami mengucapkan terima kasih kepada *ATIKOM Mega Pratama* dan semua pembaca yang bersedia berpartisipasi. Dengan kerjasama Anda, kami akan dapat membuat CHIP menjadi lebih baik lagi.

CHIP-Questioner 2/2002

Alamat: Redaksi CHIP
Jl. Palmerah Selatan No. 22-28
Belakang Bentara Budaya Jakarta
Jakarta 10270
Tel: (021) 5483008 Ext 3370-3373

Nama lengkap : _____
Alamat : _____
_____
Kota : _____
Telepon : _____
Fax : _____

E-mail : _____
Pekerjaan : ☐ Pelajar/Mahasiswa
☐ Karyawan/Wiraswastawan
Jenis kelamin:
☐ Pria ☐ Wanita
Umur : _____ tahun

☐ Ya, saya ingin mengikuti undian berhadiah Micronet Ethernet Card SP2500 & 10 WheelMouse

Saya adalah pelanggan CHIP: ☐ Ya ☐ Tidak

Bagaimana Anda mengklasifikasikan pengetahuan Anda tentang komputer?

☐ saya pemula
☐ saya bisa mengoperasikan PC, tapi saya perlu belajar banyak lagi
☐ sebagai pengguna komputer saya lebih maju
☐ saya bisa menyebut diri saya sebagai ahli
☐ menggunakan PC adalah pekerjaan saya

Menurut Anda, bagaimana isi dan tampilan keseluruhan CHIP edisi ini?

☐ lebih bagus ☐ sedikit lebih bagus ☐ sama seperti sebelumnya
☐ agak kurang bagus ☐ tidak bagus

Apa manfaat iklan-iklan yang ada di edisi ini bagi Anda?

☐ sebagai informasi umum ☐ sebagai koleksi atau referensi
☐ untuk memutuskan dalam membeli ☐ untuk memesan langsung
☐ sama sekali tidak bermanfaat

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan faktor berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Layout				
Kualitas isi				
Warna				
Kejelasan tabel dan grafik				
Pemilihan tema				
Persiapan tema				
Kejelasan isi artikel				
Keragaman tema				
Susunan halaman berdasarkan tema				
Susunan halaman judul				

Buatlah penilaian tentang CHIP berdasarkan klasifikasi berikut ini: (tandai pada kotak yang sesuai)

Kriteria Penilaian	Sangat baik	Baik	Cukup	Buruk
Mudah dimengerti				
Kualitas foto atau gambar yang baik				
Menarik				
Aktual				
Informatif				
Modern (trendi)				
Kejelasan				
Objektivitas informasi				
Perluasan tema yang baik				
Harga yang sesuai				
Isi artikel dapat dinikmati				
Dibuat secara profesional				
Gaya bahasa				
Penilaian produk/benchmarking				
Struktur atau jenis kertas				

Jawab dua pertanyaan sehubungan dengan artikel yang tercantum dalam daftar di bawah ini!

A: Seberapa intensif Anda membaca artikel ini?
Nilai 100 : membaca secara lengkap
Nilai 0 : tidak membaca sama sekali.

B: Berapa skor yang Anda pilih untuk artikel ini?
Nilai 1 : sangat baik Nilai 6 : kurang

Hal	Rubrik	Artikel	A Baca	B Nilai
10	Aktual	Berita & Trend		
20	Utama	Ripping & Meng-Copy DVD		
38	HW	Tes Individu 24 Hardware		
48	HW	Tes Perb. 8 Sistem Loudspeaker Dolby-Digital		
60	HW	Windows XP & Hardware		
66	HW	Jasa Penyelamat Data		
78	SW	Tes Individu 12 Software		
86	SW	Highlight CHIP-CD		
88	SW	Game: The Sims Hot Date		
104	SW	Tes: All-in-one DVD Tools		
114	SW	Membersihkan Windows		
122	SW	Manusia vs Komputer		
128	Praktek	Workshop BIOS		
136	Praktek	Workshop Disk Dump		
138	Praktek	Workshop Opera 6		
141	Praktek	Tip & Trik		
154	Praktek	Dokter CHIP		
164	Internet	Tes Perb. GPRS Phone		
174	Internet	Surfing Lebih Cepat		
181	Internet	Website Terbaik untuk Translator		
182	Internet	Tes Perb. SmartPhone		
188	Internet	WebWatch		
190	Bura	Iklan baris & mini		
192	Bursa	Info Harga		

Untuk menghubungkan 2 atau lebih komputer, biasa kita menggunakan kabel jaringan. Untuk jaringan tanpa kabel disebut?

☐ Jaringan Nirkabel -Wireless LAN
☐ Jaringan Langsung - Direct Network

Apakah di kantor, Anda sudah atau akan menggunakan jaringan nirkabel (wireless)?

☐ Ya ☐ Tidak
☐ Belum

Apakah Anda pernah mendengar produk jaringan dari Micronet?

☐ Ya, dari Majalah CHIP ☐ Ya, dari Internet
☐ Ya, dari media lainnya, sebutkan_____
☐ Tidak

Sebutkan produk apa saja yang didistribusikan oleh ATIKOM Mega Pratama! (minimal 2 produk)

☐ HDD Seagate, HDD Western Digital
☐ Motherboard Gigabyte dan APLUS
☐ Memory NCPRO dan Casing TASK
☐ Micronet ☐ Semua benar

Lembaran kuis tidak dapat difotocopy (harus asli) dan dikirimkan selambat-lambatnya tanggal 10 Maret 2001 (cap pos). Jawaban yang tidak lengkap secara otomatis tidak akan diikutsertakan dalam pengundian. Undian ini tidak berlaku untuk seluruh karyawan CHIP, PT. Elex Media Komputindo dan karyawan ATIKOM Mega Pratama beserta keluarganya. Nama pemenang akan diumumkan di CHIP 4/2002.

Gunting disini!

Gunting disini!

Gunting disini!

Ya, Saya ingin menjadi pelanggan Majalah CHIP

DATA PRIBADI (Pilih dengan tanda ☑ & isi dengan huruf kapital)

Saya ingin berlanganan majalah CHIP sebanyak:

☐ **6 Edisi** disc. 5% *Rp 186.960,- **Bonus:** CHIP CD-Case + Ballpoint
☐ **12 Edisi** disc. 10% *Rp 354.240,- **Bonus:** CHIP-Back Pack u/ laptop atau Jaket CHIP (pilih salah satu)

*) Bagi pelanggan diluar Jabotabek tambah ongkos kirim

Nama Lengkap: _____

Alamat : _____

_____ **Kode Pos:** _____

Telepon : _____ **Fax** : _____ **Handphone** : _____

E-mail : _____ **Mulai berlangganan Edisi** : _____

FORM PEMBAYARAN (pilih dengan tanda ☑)

☑ Saya telah mentransfer uang ke Bank BCA Gajah Mada Jakarta,
A/C : 012-393540.1 a.n. : PT Elex Media Komputindo

Cara Pembayaran: ☐ Kartu Kredit ☐ Transfer

Jenis Kartu Kredit: ☐ MasterCard ☐ VISA ☐ BCA Card

Nama Bank: _____

No. Kartu: _____/_____/_____/_____/

a.n. Kartu: _____

Exp. Date: _____(bulan)_____ (tahun)

KETERANGAN UMUM

Usia: ☐ 15-20 ☐ 21-25 ☐ 26-30 ☐ diatas 40

Pendidikan tertinggi: ☐ Universitas ☐ D3/Politeknik ☐ SMU

Pekerjaan: ☐ Wiraswasta ☐ Karyawan ☐ Pelajar

Nama Perusahaan/Sekolah: _____

Industri: ☐ IT ☐ Manufaktur ☐ Keuangan ☐ Jasa ☐ Kesehatan ☐ Engineering ☐ Lainnya _____

Penghasilan bulanan: Rp_____

Penggunaan komputer:

Anda memiliki PC? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki notebook? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki ponsel? ☐ Ya ☐ Tidak

Anda memiliki PDA? ☐ Ya ☐ Tidak

Akses Intenet di: ☐ Rumah ☐ Kantor ☐ Sekolah ☐ Warnet

Kemampuan IT: ☐ Pemula ☐ Semi IT-Profesional ☐ IT-Profesional

Pilih produk yang rencananya akan Anda beli dalam 6 bulan ini:

☐ Sistem PC ☐ Monitor
☐ Printer ☐ Scanner
☐ Speaker ☐ Sound card
☐ LAN card ☐ Graphic card
☐ Keyboard ☐ Mouse
☐ Modem ☐ CD-ROM drive
☐ DVD drive ☐ CD-RW drive
☐ Ponsel ☐ PDA
☐ Notebook ☐ UPS system
☐ Lainnya, sebutkan:

_____

Tanggal : _____

Tanda tangan: _____

Gunting disini!

CHIP COMPUTER & COMMUNICATION

Perhatian: • FORMULIR TANPA TANDA TANGAN DAN TIDAK LENGKAP TIDAK AKAN DIPROSES •
Kirim formulir ini dengan bukti transfer/copy credit card Anda melalui fax atau e-mail ke Ibu Desy Yohandari,
PT. Elex Media Komputindo (Kelompok Kompas Gramedia), Jl. Palmerah Selatan No. 22 lt. 6, Jakarta 10270
Telp: (021) 536 96532, (021) 5483008 Ext. 3330, Fax. (021) 5326219, 53699066, E-mail: desy@elexmedia.co.id
CHIP tidak melayani keluhan dan masalah terhadap perusahaan/agen tertentu yang juga memberikan layanan langganan.

mailbox

redaksi@chip.co.id

Tulisan dan Software untuk PDA Palm & Pocket PC

Redaksi CHIP yang terbaik!
Saya sangat berterima kasih sekali karena sejak beberapa edisi terakhir, CHIP mulai memperhatikan pemakai PDA, khususnya PDA Palm dan Pocket PC dengan berita-berita, tip & trik, serta bonus program-program di CHIP-CD. Saya dan teman-teman sangat berharap CHIP mau menambah porsi berita, tulisan, dan program-program PDA, karena hanya CHIP yang mengerti betul dan dapat memberikan panduan yang paling lengkap serta mudah dimengerti. Kalau bisa segera direalisasikan dalam waktu dekat, ya? Sekali lagi terima kasih.

Prasetyo Mualim, via e-mail

Surpise di awal tahun

Dear Bung Edi, *to the point aja*, tampilan Majalah CHIP di tahun 2002 ini membuat saya kaget. Bukan karena isi atau halamannya yang berkurang tapi harganya yang naik tanpa ada pengumuman sebelumnya. Saya pikir CHIP tidak akan kena dampak isu naiknya BBM, tapi tak dinyana harganya naik. Di halaman Editorial sendiri, Anda tidak menyinggung secuilpun tentang naiknya harga CHIP. Harga naik *sih nggak* apa-apa (mesti untuk itu aku harus tambah hemat, maklum mahasiswa), tapi berikan penjelasan *donk* mengapa naik.

Tapi salut *deh* buat CHIP. Semoga tahun ini CHIP makin banyak memberikan hadiah buat pembacanya. Dan sekedar usul saja, tolong lembaran *questioner* ataupun lembaran kuis yang ada di CHIP dibikin terpisah dari majalah sehingga aku *nggak* harus menggunting majalah ini. Aku senang karena cover CHIP-CD sudah dibuat terpisah. Semoga lembaran questioner dan lembaran kuis lainnya juga dibikin seperti itu. Semoga di edisi depan, usul ini bisa direalisasikan. Thanks Bung edi,

Dwi Adhi Soegiarto, via e-mail

CHIP *Memang kenaikan harga CHIP yang dimulai pada edisi 1/2002 lalu sangat mendadak. Keputusan menaikkan harga majalah dilakukan pada saat-saat terakhir proses produksi. Itulah sebabnya kenapa saya tidak sempat menjelaskan mengenai hal tersebut pada halaman Editorial. Alasannya adalah seperti yang Anda duga, yaitu kenaikan harga BBM. Usulan Anda untuk memisahkan halaman questioner dan kuis, sayangnya belum bisa kami penuhi dalam waktu dekat ini karena masalah biaya produksi. Sementara itu kami akan mencari alternatif penempatan halaman questioner dan kuis.* ***(Edi Taslim)***

Praktek Digitalisasi Musik

Wah..wah..wah.., saya benar-benar salut dengan rubrik PRAKTEK-nya CHIP, yang selalu menghadirkan "ilmu" yang rasanya tak akan didapat di pendidikan/pelatihan formal, maupun di kursus-kursus komputer.

Tahu tidak, ketika saya mempraktekkan bagaimana membuat VCD sendiri dari rekaman TV-tuner, dan berhasil, rasanya seperti melihat nomor ujian saya *nongol* di papan pengumuman SMA dua tahun lalu. Saya kini tertarik mencoba praktek mentransfer lagu dari piringan hitam (tapi saya mencoba dari radio tape biasa) yang dimuat pada CHIP 11/2001.

Akan tetapi, saya kesulitan mendapatkan *Phono preAmpli* atau *Hi-fi ampli* itu? Saya sudah keliling kota mencarinya di toko elektronik/komputer tapi tak ada. Dimana CHIP mendapatkannya? Apakah di Jakarta ada dijual? Bisakah dipesan melalui Internet? Di mana alamatnya? Terima kasih banyak atas bantuannya.

Furqon Lulus, via e-mail

CHIP *Phono pre-amplifier dan hi-fi amplifier dapat Anda temukan di toko-toko elektronik seperti Glodok/Harco di*

RALAT

1. Pada artikel Tes Individu CHIP 01/2002 yang lalu, informasi mengenai distributor produk Fineshot D35 tidak tercetak. Anda bisa menghubungi distributor Fineshot D35 di alamat berikut ini:
PT Sinergi Mitra Lateral
Taman Paris I No.16, Lippo Karawaci
Tel.(021) 5577 6865
Fax.(021) 5577 6867

2. Gambar produk memori DDR Crucial dan Corsiar yang dimuat di artikel Tes Individu CHIP 01/2002, halaman 59 tertukar. Seharusnya gambar memori Corsair ada di bagian atas, begitu juga sebaliknya dengan produk Crucial.

3. Pengumuman pemenang CHIP-Readership Survey 2001 pada edisi 01/2002, yang menuliskan nama Adrin Wisutra (Jakarta Selatan) sebagai pemenang adalah salah. Seharusnya pemenangnya adalah: Irwandi Pidono yang beralamat di Jl.G. Latimojong No. 72, Makassar.

Mohon maaf atas kesalahan yang terjadi dan dengan demikian kesalahan telah diperbaiki.

Jakarta. Harganya biasanya cukup mahal untuk kualitas menengah. Cara paling murah adalah dengan merakitnya sendiri (biayanya sekitar 100 ribuan), tetapi untuk itu diperlukan keterampilan merakit rangkaian elektronika.

Jalan keluar lainnya adalah dengan memanfaatkan ekualiser. Keuntungannya, Anda dapat langsung mengatur nada sesuai selera. Cara menghubungkannya sama seperti ke amplifier atau pre-amp: PH-player out ke Phono-IN ekualiser. Sebagai ganti ekualiser, tape compo juga dapat digunakan. Syaratnya, tape compo tersebut memiliki konektor untuk Phono-IN dan Line-OUT. Konektor Phono-IN dihubungkan ke PH-player dan Line-OUT ke Line-IN soundcard. Jika tape compo Anda tidak memiliki konektor Phono-IN, Anda dapat mencoba melalui Mic-IN (microphone). Kelemahannya, konektor mikrofon ini lebih banyak memungut noise. ***(AS. Pratisto)***

Jangan abaikan pengguna PC Classic!

Dear CHIP yang makin oke.
Saya adalah penggemar berat Majalah CHIP sejak tahun 98 lalu hingga saat ini. Walaupun tidak berlangganan tapi hampir setiap bulan saya membeli CHIP.

Pada tahun 98-99, tiap edisi CHIP tidak pernah saya lewatkan, karena saya sangat menyukai program-program yang ada dalam CHIP-CD baik itu game maupun utiliti lainnya yang dapat saya jalankan dan nikmati pada komputer saya yang saat ini dapat dikatakan sebagai komputer classic (Intel Pentium 150 MHz). Tapi kini saya tidak lagi dapat menikmati software yang ada dalam CHIP-CD, karena ternyata sudah tidak kompatibel lagi dengan komputer classic saya. *Kayaknya*, CHIP sudah mengabaikan komputer-komputer classic.

Jadi saya ingin memberi saran, bagaimana kalau di edisi-edisi berikutnya, dalam CHIP-CD dimasukkan juga software yang dapat dinikmati oleh pengguna PC classic, karena masih banyak *lho* yang memakainya, terutama di kota saya. Buktinya teman-teman sesama CHIP-fans mengemukakan hal senada. Gimana, OK? Hidup PC Classic!

Dasroel Daniyal, Makassar
via e-mail

CHIP *Sebenarnya CHIP sama sekali tidak bermaksud mengabaikan pengguna komputer klasik. Akan tetapi, perkembangan teknologi komputer yang demikian cepat serta tuntutan pembaca yang pada umumnya menginginkan informasi dan software terbaru membuat CHIP harus selalu aktual dan menjadi yang terdepan.*

Kami akan berusaha mempertimbangkan kembali pemuatan software dan game yang bisa dijalankan di komputer klasik.

Harga Canon PowerShot G2

Redaksi Yth,
Pada CHIP edisi 9/2001, hal. 41 dibahas tentang *Digital Camera Canon Power Shot G2* dan dicantumkan disana harga beli yaitu : Rp. 3.075.000,-. Atas dasar itu *customer* saya minta dicarikan kamera tersebut karena dengan kualitas 4 Mega Pixel harganya sangat murah. Setelah saya cari ke dealer Canon, saya dapati harganya di atas Rp. 9 juta. Saya check ke salah satu website harganya $799. Mohon CHIP lebih teliti lagi jika mencantumkan harga karena dealer-dealer malah akan dibuat repot jika harga yang dicantumkan salah. Terima kasih atas perhatiannya. Hormat kami,

David R. Budiono, via e-mail

CHIP *Mohon maaf. Harga yang tercantum dalam info produk baru tersebut memang salah (harga tersebut adalah harga salah satu tipe printer Canon). Seperti yang Anda katakan, harga sebenarnya adalah di atas 9 juta. Kami akan lebih teliti lagi dalam menyajikan informasi.* ***(AS. Pratisto)***

14 Pemenang CHIP-Questioner 11/2001

I. Altec Lansing ADA 305

1. **Yani Setiawan**
   Jl. H. usman No. 68, Rt. 003/06
   Sandratex, Jakarta

II. Altec Lansing AVS 200

2. **Desli Munarsa**
   Komp. BTN AJUN Nusa Indah No. 231
   Banda Aceh
3. **Deny Adi Prasetya**
   Jl. Langgar Rt. 008/010 No. 38
   Kramat Jati, Jakarta
4. **Odi Wiyana**
   Jl. Dago Pojok 26/161B Rt. 03/03 Dago
   Bandung 40135

III. Altec Lansing AHP2

5. **Andi Gunawan**
   Flat RSPAD Gatot Subroto A-8
   Jl. A.R Saleh I, Jakpus 10410
6. **Hariawan Wibowo**
   Jl. Sunan Bonang IV No.1
   Magelang
7. **Ricky Hendra, SE**
   Jl. Jeruk No. 32 Rimba Sekampung
   Dumai, Riau
8. **Agus Muliantara**
   Jl. Teknik Arsitektur H-16
   Surabaya 60111
9. **Bhagaskara**
   Jl. Abri No. 18 15A Kampus Metro
   Lampung
10. **Putu Raditya**
    Griya Bhayangkara D4-17
    Sidoarjo
11. **Handaya**
    Jl.Kol Sugiyono 21
    Temanggung
12. **Iim Irman Taufik**
    Jl. Arum Sari I No. 54 Babakan Sari
    Kiara Condong, Bandung
13. **Hendry**
    Taman Permata Indah Ii Blok TII No. 17
    Jakarta
14. **Rudi Setiadi W.**
    Jl. Salam III / Anggrek No. 35 Rt004/06
    Sukabumi Utara, Jakarta Barat

Selamat kepada yang Anda beruntung. Hubungi Redaksi CHIP (Esty, 021-53696529) untuk konfirmasi. Bagi yang berdomisili di Jabotabek, bisa mengambil hadiah pada hari dan jam kerja (Senin-Jumat, pk. 09.00-16.00) dengan menunjukkan KTP asli (bisa diwakilkan). Bagi yang berdomisili di luar Jabotabek, hadiah akan dikirim ke alamat masing-masing (ongkos kirim ditanggung pemenang). Pemenang yang tidak mengklaim hadiahnya paling lambat tanggal 10 Maret 2002, dinyatakan gugur.

INDEKS

164 **Tes GPRS-Phone:** Handphone GPRS Terbaru

174 **Surfing Lebih Cepat:** Menyingkirkan penghambat kecepatan

181 **Website Terbaik:** Translator

182 **Tes SmartPhone:** Handphone Super

188 **Web Watch:** Menggugat Sistem Keamanan .Net

Instant Messaging

Chatter = Antisosial?

Banyak anggapan bahwa perilaku chatter cenderung mengarah ke suatu bentuk antisosial. Benarkah demikian? Lalu, apa tujuan secara umum dari para chatter ini sebenarnya?

Hampir semua pengguna Internet tentu mengenal istilah chatting. Ngobrol di dunia maya ini memang merupakan suatu pengalaman yang mengasyikan. Meski tak bertatap muka namun tetap saja ngobrol semacam ini menjadi suatu hiburan tersendiri bagi penggunanya. Bahkan terkadang cukup banyak chatter yang menghabiskan waktunya di depan monitor hanya untuk alasan ini, chatting!

Berdasarkan suatu riset terungkap bahwa teryata para chatter ternyata berada pada urutan tertinggi dalam hal waktu online dibandingkan dengan pengguna Internet lainnya yang hanya melakukan browsing.

Sebenarnya apa *sih* tujuan utama para chatter ini? Apa enaknya ngobrol di Internet tanpa bertatap muka? Sulit menjelaskannya. Memang kenikmatan ini sulit diungkapkan, namun setidaknya cara semacam ini merupakan salah satu cara yang efektif untuk memperbanyak teman dan wawasan, demikian alasan yang dikemukan oleh beberapa chatter pengguna ICQ, salah satu program instant messaging yang cukup terkenal. Bahkan cukup banyak pula para chatter ini memetik suatu hasil dari pertemanannya di Internet tersebut, yaitu menemukan teman hidup atau jodoh. Suatu hal yang positif bukan?

Berbicara mengenai prilaku chatter, ada banyak anggapan bahwa umumnya chatter memiliki prilaku antisosial. Anggapan ini mungkin berdasarkan pengamatan sekilas terhadap para chatter yang sering menghabiskan waktunya ngobrol di dunia maya. Namun, tentu saja alasan tersebut tidak dapat diterima begitu saja. Hal ini di perkuat dengan hasil sebuah survey di Inggris yang menyatakan bahwa mereka umumnya memiliki pribadi yang terbuka, dan memiliki wawasan luas, serta petualangan yang lebih banyak dibandingkan mereka yang tidak pernah melakukan chatting.

Terlepas dari hal-hal negatif yang timbul dari prilaku para chatter dan berbagai kerugian yang muncul seperti penyebaran virus, tetap saja chatting merupakan suatu fenomena dari bentuk sosialisasi yang patut didukung.

Andre.Mantiri@CHIP.co.id

Macromedia

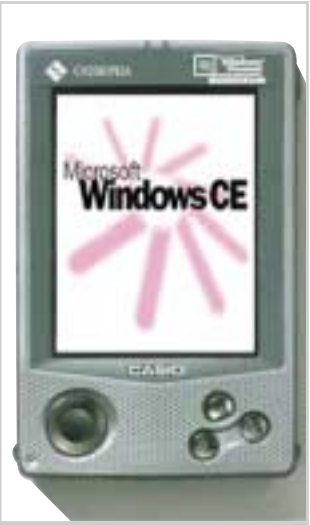
Flash Player dalam Casio PDA

Macromedia Inc. bersama Casio Computer Co. Ltd pada tanggal 7 Januari lalu memperkenalkan Software Flash Player yang dapat digunakan pada Casio Pocket PC dan PDA yang berbasiskan pada Windows CE.

Casio merasa bahwa Macromedia Flash merupakan salah satu software penting dalam web, karena merupakan software standar yang biasa digunakan oleh banyak orang dalam menampilkan atau menciptakan halaman-halaman web yang menarik.

Flash Player dapat di down load di website casio, *www.mycasio.com*. Pengguna dapat langsung meng-install langsung dari web, termasuk beberapa aplikasi tambahan seperti games dan entertainment yang memungkinkan pengguna untuk melihat teknologi yang baru di dalam web.

Selain itu, Macromedia di dalam websitenya *www.macromedia.com* juga menyediakan download untuk proses instalasi Flash player pada Casio PDA pengguna.



LEBIH HIDUP: Dengan Flash Player PDA casio terasa lebih hidup dalam menampilkan animasi.

Keamanan Internet

Celah Berbahaya Windows XP

Microsoft mengumumkan adanya kelemahan dalam feature Universal Plug and Play pada sistem operasi Windows XP. Feature ini mulai diterapkan pada Windows 98, Me dan XP, namun karena pada XP Universal Plug and Play merupakan default pada sistem, maka hal ini dianggap penting. Dengan semakin banyaknya orang memanfaatkan fasilitas internet untuk pekerjaannya, dikhawatirkan para hacker dapat menyusup ke dalam komputer melalui celah kemanan yang lemah ini.

Sejalan dengan pihak Microsoft, Biro Penyelidik Federal AS, FBI juga telah menyarankan kepada para pengguna Windows XP untuk mematikan option Universal Plug and Play pada saat baru selesai upgrade sistem. Kelemahan yang dapat dimanfaatkan oleh penyusup ini dapat menyebabkan kegagalan pada sistem operasi yang diserangnya.

Napster

Rencana tampil dengan wajah baru

Setelah beberapa bulan Napster tidak diperbolehkan untuk digunakan, karena dianggap suatu produk yang ilegal, pada tahun 2002 ini berencana untuk tampil kembali. Tampilan baru Napster telah diperlihatkan pada awal Januari lalu. Masih seperti yang dahulu, produk ini akan mencari banyak musik digital di Internet. Namun untuk kali ini faktor perlindungan hak cipta menjadi suatu faktor terpenting. Sehingga para pencinta Napster tidak akan sebebas dahulu dalam memperoleh file-file musik.

TAMPILAN BARU: Berencana muncul kembali secara legal.

File-file musik yang tidak diperuntukkan secara bebas akan ditandai dengan option yang berbeda, sehingga para pengguna kali ini diharuskan membayar untuk mendapatkan dan mendengarkannya. Produk baru ini masih terus dikembangkan dan terus menjalani pengetesan oleh Napster sebelum dikeluarkan secara resmi.

Diharapkan dengan wajah baru tersebut Napster dapat mencari dari jenis musik lama hingga musik terkini dalam jumlah yang sangat banyak.

BUKU BULAN INI

Seri Penuntun Praktis Macromedia Dreamweaver 4.0
136 halaman,
oleh Sampurna,
PT Elex Media Komputindo,
Harga Rp 16.800

Panduan cepat dan praktis dalam mendesain Web

Buku ini membahas pembuatan website menggunakan Dreamweaver 4.0 dari Macromedia yang saat ini dikenal sekali dengan produk animasi web Flash 5.0. Penulisan disusun secara praktis, cepat, dan mudah sesuai dengan kebutuhan. Materi yang diberikan juga sederhana dan bisa diaplikasikan sehingga Anda dapat mudah mempelajarinya.

INFO SINGKAT

Berita lewat SMS

CNN sebuah stasiun berita terkenal kini menawarkan layanan SMS untuk seluruh dunia. Layanan yang disebut "Breaking news" ini dapat diperoleh dengan 7,50 Euro per bulan. "Breaking news" tetap dikirim jika terjadi gangguan pengoperasian radio dan televisi CNN yang normal. Nantinya, layanan ini akan dikirim setiap harinya.
Sumber: www.chip.de

eBay menaikan biaya

eBay, website lelang terkenal mengumumkan untuk menaikan biaya layanannya sebesar 0,25 persen. Ini merupakan kenaikan biaya yang pertama dilakukan eBay sejak awal pertama kali website ini beroperasi 1996.
Sumber: www.chip.de

Sumber: Ericsson

Tes Perbandingan 4 Handphone GPRS

Mobile Internet via Handphone

Handphone yang dilengkapi teknologi GPRS menjanjikan banyak hal. Salah satunya adalah akses Internet secara *mobile* dengan kecepatan yang cukup tinggi. Namun tidak semuanya berorientasi ke *connectivity*. CHIP menguji 4 handphone GPRS serta menunjukkan cara akses Internet via GPRS melalui notebook, PDA Palm, dan Pocket PC.

Akhir-akhir ini semakin banyak handphone dengan dukungan fasilitas GPRS (*General Packet Radio Service*) membanjiri pasar. Bahkan bila diamati, hampir semua handphone menengah ke atas keluaran terbaru sudah dilengkapi dengan fungsi GPRS.

Padahal kalau kita menengok ke belakang, dimana pada pertengahan tahun lalu ketika Ericsson melundurkan handphone GPRS pertama kali di Indonesia yaitu T39, jarang orang yang melirik GPRS. Bahkan tidak sedikit yang pesimis terhadap teknologi penghantar (*bearer*) ini. Salah satu sebabnya adalah karena pada saat itu belum ada operator selular yang memberikan layanan GPRS.

Namun sejak beberapa bulan belakangan, hal-hal tersebut mulai berubah. Ini terjadi sejak munculnya operator selular baru, yaitu Indosat dengan layanan IM3 (*Indosat MultiMedia Mobile*). Yang lebih menarik lagi adalah layanan GPRS dari IM3 tersebut gratis/tidak dipungut biaya hingga akhir Februari 2002. Beberapa operator selular lainnya juga sudah mulai mengadakan uji coba layanan GPRS dan bersiap-siap untuk mengimplementasikan GPRS dalam waktu dekat.

Hal ini menjadi salah satu faktor yang membuat handphone GPRS mulai diterima dan diminati oleh banyak orang. Bahkan kini bagi segolongan orang, fungsi GPRS mulai menjadi salah satu *feature* yang harus ada bila ingin membeli sebuah handphone.

Cukup 4 handphone GPRS

Hingga tulisan ini dibuat, sudah ada 6 handphone GPRS yang dijual di pasaran Indonesia. Namun dalam ulasan dan pengujian kali ini, CHIP hanya menguji 4 handphone, yaitu Ericsson T68, Ericsson T39, Siemens ME45, dan Nokia 8310.

Dua handphone GPRS yang tidak diikutsertakan dalam pengujian ini adalah Siemens S45 dan Motorola V.66. Khusus mengenai Motorola V.66, CHIP tidak berhasil mendapatkan produknya dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Perlu diketahui bahwa feature GPRS pada Motorola V.66 baru bisa digunakan setelah *firmware*-nya di-*update*.

Sedangkan Siemens S45 tidak diikutkan karena kemampuan mesinnya 100% sama dengan Siemens ME45. Perbedaannya terletak pada *finishing* dan desain. Ini berkaitan dengan target pemakai, dimana S45 ditujukan untuk *indoor activity*, sedangkan ME45 ditujukan untuk pengguna yang sering berada di luar ruangan.

Ukuran kecil bukan segalanya

Ada yang beranggapan bahwa semakin kecil sebuah handphone, maka semakin mahal dan canggih pula handphone tersebut. Anggapan tersebut tidak sepenuhnya benar.

Pemenang tes dalam pengujian ini bukanlah handphone yang mempunyai ukuran terkecil di kelasnya. Keunggulannya terletak pada feature lain yang jauh lebih bermanfaat. Lagipula dalam hal ergonomi, terbukti bahwa pada sebuah titik tertentu ukuran handphone sudah menjadi terlalu kecil, sehingga menjadi tidak nyaman untuk dioperasikan oleh kebanyakan orang.

Sebaliknya, handphone yang berukuran lebih besar juga belum tentu mempunyai kemampuan yang terlengkap.

Feature tambahan yang signifikan

Beberapa handphone dalam pengujian ini mempunyai feature/kelebihan yang berbeda-beda satu sama lain. Contoh: Nokia 8310 memiliki radio FM yang terintegrasi, Ericsson T68 dengan sistem navigasi joystick 5 arah dan *internal storage* serta *speaker phone* pada Siemens ME45.

CHIP menilai feature-feature tersebut berdasarkan tingkat kebutuhan dan kegunaannya.

Keputusan tetap di tangan Anda

Seperti pada tes perbandingan yang lain, CHIP juga menguji nilai total masing-masing handphone dan membandingkannya dengan harga handphone yang bersangkutan. Produk yang mendapatkan nilai tertinggi untuk kategori ini, akan mendapatkan CHIP-Tip Value.

PENTING: Pilihan Anda tidak harus sama dengan pilihan CHIP. Bacalah dengan seksama data dan hasil pengujian setiap handphone. Masing-masing handphone mempunyai keunikan tersendiri, jadi perhatikan tingkat prioritas kebutuhan dan dana yang Anda miliki sebelum membeli.

Ju Ming (Edi Taslim & Dedy Irvan)

NILAI TOTAL

HARGA/NILAITOTAL

Ericsson T68

Ponsel GPRS berwarna pertama

Pemenang tes ini memiliki semua feature yang dibutuhkan dalam sebuah handphone GPRS serta tambahan kemampuan MMS yang akan tersedia hanya dengan melalui firmware upgrade.

HARGA ± Rp.4.300.000,-
INFO www.sonyericssonmobile.com

WARNA SESUAI ASLI: Display 256 warna membuat gambar dan teks yang ditampilkan menjadi lebih menarik.

\+ **Display Hi-Res 256 colour**
\+ **Navigasi berbasis joystick**
– **Phonebook hanya 510 nomor**

Dari bentuknya, terlihat bahwa design khas Ericsson sudah berubah total, meskipun masih ada ciri-ciri Ericsson yang tetap melekat dalam ponsel ini. Kemungkinan besar pandangan Anda tertuju pada bagian display. Ya, layar display handphone ini tidak lagi *monochrome* tapi sudah berwarna dengan kemampuan display 256 colour.

Sistem menu awal juga berbeda dengan handphone Ericsson biasanya. Ia menggunakan icon berwarna berbagai model, sehingga membuat akses menu menjadi lebih menyenangkan. Tombol kiri dan kanan untuk mengakses menu yang biasanya juga digantikan fungsinya oleh sebuah joystick, untuk kenyamanan bernavigasi.

Bila kebanyakan handphone menggunakan *dual band*, maka Ericsson T68 mendukung *triple band*, yaitu GSM 900/1800/1900. Dengan kemampuan *triple-band* ini, Anda bisa berkomunikasi di negara seperti Amerika Serikat, yang mayoritas menggunakan GSM 1900.

Browsing WAP melalui GPRS akan didukung dengan tampilan yang berdimensi 101x80 pixel, yang sampai saat adalah resolusi tertinggi di kelas ponsel. Ericsson T68 juga mempunyai *E-mail client*, sehingga Anda bisa mengirim dan menerima e-mail langsung dari handphone. Akses GPRS yang stabil dan cepat adalah salah satu kunci "kemenangan" T68. Teknologi *Bluetooth* dan IrDA yang terintegrasi, serta fasilitas MMS yang akan hadir, membuatnya menjadi pilihan utama bagi pengguna yang mengutamakan konektivitas dan akses GPRS.

NILAI TOTAL

HARGA/NILAITOTAL

Ericsson T39

Handphone GPRS All-round

Bentuk sekilas mirip pendahulunya. Namun dengan layar yang lebih lebar dan kemampuan lengkap yang dimilikinya, membuat handphone kecil ini menjadi pilihan yang cukup baik.

HARGA ± Rp.2.250.000,-
INFO www.sonyericssonmobile.com

BENTUK KLASIK: T39 masih menggunakan desain klasik Ericsson dengan antena eksternal dan flip.

+ **Feature lengkap**
+ **Built in Bluetooth**
− **External antenna dan flip**

Jangan meremehkan bentuknya yang terkesan kurang *up-to-date*, karena di balik itu tersimpan kemampuan yang tidak terduga. Satu-satunya handphone yang masih menggunakan antena luar ini mempunyai kemampuan signal yang cukup baik. Mungkin ini alasannya, karena secara umum penggunaan antena eksternal akan menambah *gain* sebesar 3 db, sehingga penerimaan terkesan lebih baik daripada yang menggunakan antena internal.

Selain itu Ericsson T39 adalah handphone dengan fasilitas terlengkap yang ada di kelas menengah. Handphone ini juga mempunyai IrDA *connectivity* dan Bluetooth yang sudah *built in,* E-mail client, dan kemampuan GPRS yang cukup stabil, serta dukungan frekuensi *triple band*.

Beberapa kekurangan yang mungkin dirasakan oleh pengguna adalah kebanyakan dari sisi desain, dimana seperti diutarakan sebelumnya, produk ini masih menggunakan antena eksternal. Selain itu penggunaan flip juga terasa kurang praktis bagi sebagian orang. Faktor lain yang mungkin yang menjadi pertimbangan adalah ukuran layarnya yang tidak besar dan terkecil di antara 4 handphone yang diuji di edisi ini. Untungnya Ericsson memberikan pilihan untuk mengatur ukuran *font* dan *display contrast*.

Secara keseluruhan T39 mempunyai kemampuan yang baik, terutama bila melihat harganya yang paling rendah. Handphone ini adalah pasangan yang baik dan optimal bagi Anda yang menggunakan PDA.

NILAI TOTAL

HARGA/NILAITOTAL

Siemens ME45

Siap dalam kondisi apapun juga

Kemampuan untuk bertahan di segala kondisi cuaca, serta konektivitas GPRS yang cukup bagus membuat handphone ini sesuai bagi Anda yang sering atau gemar beraktifitas di luar ruangan.

HARGA ± Rp.2.475.000,-
INFO www.my-siemens.com

TAHAN SEGALA CUACA: Tambahan membran dan body karet membuat ME45 mempunyai daya tahan yang lebih.

+ **Speaker phone & ekstra storage**
+ **Layar yang luas dan lega**
− **Sinyal kurang sensitif**

Siemens ME45 ditujukan bagi kalangan yang sering berada atau bekerja di luar gedung, seperti wartawan ataupun kontraktor, yang umumnya membutuhkan handphone dengan daya tahan yang lebih baik terhadap berbagai kondisi cuaca.

Meskipun menonjolkan sisi durabilitas, namun hal ini tidak mengesampingkan sisi teknologinya, karena handphone ini dilengkapi dengan feature GPRS yang berfungsi baik dan lancar dalam pengujian.

Handphone ini memiliki display yang berukuran lebar dengan resolusi layar yang cukup tinggi, sehingga lebih mudah dan nyaman dibaca. Illuminasi layarnya yang berwarna orange juga dapat membantu tingkat *readability* pada bagian layar maupun bagian *keypad*.

Beberapa fasilitas konektivitas standar telah disediakan dalam handphone ini. Termasuk di dalamnya adalah IrDA dan WAP versi 1.2.1. Dalam paket penjualannya, bahkan disertakan sebuah kabel data yang bisa dihubungkan ke serial port di PC. Dengan ini pengguna bisa langsung melakukan sinkronisasi dengan organizer di PC dan mentransfer file, serta memanfaatkan semua kemampuan yang ada pada ME45.

Yang sangat menarik adalah adanya fungsi *speaker phone* yang berguna untuk mode *handsfree* dan *storage memory* sebesar 348 KB untuk menyimpan data, seperti *ringtone,* gambar, atau dokumen serta voice memo hasil rekaman Anda. ME45 juga mendukung multiple *field/entry* untuk *address book* hingga 14 *field* untuk setiap nama.

NILAI TOTAL

HARGA/NILAITOTAL

Nokia 8310

Dibuat untuk kenyamanan Anda

Tidak menjadi pemenang bukannya tidak mempunyai kemampuan. Handphone ini dibuat untuk kenyamanan pengguna yang tidak terlalu memfokuskan pada hal-hal teknis.

HARGA ± Rp.3.600.000,-
INFO www.nokia.com

XPRESS-ON: Dengan adanya radio FM built in dan casing yang bisa diganti-ganti, Anda dapat mengisi waktu luang dan tidak cepat bosan

+ Built-in radio FM
+ Fleksibilitas multiple entry/field
– Koneksi GPRS tidak stabil

Seperti tipe produk Nokia lainnya, Nokia 8310 ini juga dibuat dengan tujuan untuk memanjakan penggunanya, ini dibuktikan dengan beberapa feature "gaul" seperti *built-in radio FM*, serta penggunaan cover *Xpress-on* yang memungkinkan pemakainya untuk berganti casing sesering mungkin.

Memang fasilitas untuk akses Internet via GPRS terlihat sedikit terabaikan. Ini terlihat dari hasil tes yang kurang lancar dan tidak stabil sewaktu melakukan koneksi GPRS. Ini sangat terkait dengan versi firmware yang digunakan. Jadi mudah-mudahan, revisi firmware berikutnya dapat mengatasi masalah koneksi tersebut.

Feature menarik lainnya adalah cover *tridimensional layer* dan kemampuan konversi mata uang yang bisa dilakukan dalam keadaan *idle* tanpa harus masuk ke dalam menu Calculator. Ini terbukti cukup berguna. Adanya built-in radio FM yang mempunyai hingga 20 preset membuat Nokia 8310 menjadi ponsel pertama yang mempunyai radio FM dengan *digital tuner* terintegrasi.

Fungsi dalam address book Nokia yang belum ada di handphone lain, adalah fleksibilitas *multiple field,* dimana Anda dapat menyesuaikan sendiri field untuk setiap nama.

Selain itu, sistem dan struktur menu Nokia yang konsisten dan efektif membuat pemakai baru dan lama sekalipun dapat langsung menggunakan handphone ini tanpa perlu terlalu lama berkutat dengan buku panduan. CHIP menilai sistem dan struktur menu Nokia adalah yang terbaik hingga saat ini.

GPRS DI SISI OPERATOR

»Kebanyakan operator masih menitikberatkan ke voice

Seiring dengan maraknya handphone dengan teknologi GPRS di Indonesia, maka CHIP mencoba melihat bagaimana sikap operator telepon selular dalam menghadapi teknologi ini. Berikut beberapa informasi yang kami dapatkan dari berbagai sumber, hingga tulisan ini dibuat.

Indosat

Operator termuda ini langsung menggebrak dengan memberikan layanan GPRS di jaringannya, walaupun masih dalam tahap *pre-launch*. Dalam masa ini, para pelanggan IM3 (*Indosat MultiMedia Mobile*), baik kartu prabayar *Smart* maupun pascabayar *Bright,* bisa mengakses Internet dengan gratis hingga akhir Februari via handphone GPRS.

Sedangkan untuk sistem penarifan selanjutnya, mengenai biaya yang harus dibayar oleh pengguna IM3 untuk akses GPRS belum diketahui sampai saat ini,

Beberapa waktu yang lalu, banyak isu yang mengatakan bahwa IM3 akan membebankan biaya sebesar Rp.50,-/KB. Bila tarif tersebut diberlakukan, maka akan sangat memberatkan pelanggan layanan GPRS IM3. Dengan tarif tersebut, berarti pengguna harus membayar biaya sebesar Rp.51.200,- untuk mendownload file yang besarnya kurang lebih 1 MB. Padahal bila dilakukan dengan layanan CSD (GSM Dial-Up) yang menggunakan tarif voice maka biaya yang Anda bayarkan untuk mendownlad data yang sama besarnya hanyalah sekitar Rp.8.000,-.

Hal ini membuat banyak pengguna layanan IM3 yang tidak mau langsung melanjutkan penggunaan kartunya. Mereka memilih bersikap menunggu informasi besar tarif yang akan dibebankan untuk akses GPRS.

Setelah isu yang pertama, tidak lama kemudia muncul lagi kabar bahwa Indosat tidak jadi mengenakan biaya sebesar itu. Akan tetapi berapa biaya yang akan dikenakan tidak disinggung sama sekali, ketika CHIP mencoba mengkonfirmasinya. Hanya saja, mereka mengatakan bahwa besarnya biaya pasti akan kompetitif.

Telkomsel

Operator telepon selular terbesar di Indonesia ini sebetulnya sudah melakukan uji coba GPRS sejak pertengahan tahun 2001 lalu. Namun hingga tulisan ini dibuat, belum ada informasi pasti yag didapat, mengenai rencana Telkomsel untuk mengimplementasikan layanan akses GPRS di seluruh jaringannya.

Satelindo

Operator ini juga tak mau kalah. Mereka telah membuat *pilot project* yang sudah berjalan di kota Medan dan Batam. Namun hingga saat ini belum diketahui kapan layanan GPRS akan mulai disediakan dan dikomersilkan.

Excelcomindo

Hingga tulisan ini dibuat, CHIP belum berhasil mendapatkan informasi yang jelas mengenai rencana Excelcomindo terhadap layanan GPRS. Tapi kelihatannya, mereka tidak terpengaruh oleh langkah operator selular lain.

Akses Internet via GPRS melalui Palm OS

1. Memeriksa persyaratan

Palm device baru bisa berhubungan dengan IrDA pada Palm-OS versi 3.3 ke atas dan sebagai modem, dipergunakan handphone yang sudah built in modem dan IrDA. Untuk itu ada baiknya bila Anda melakukan pengecekan terhadap kemampuan handphone yang Anda punyai, apakah sudah memiliki GPRS modem atau cuma hardware modem biasa. Selain itu untuk akses internet via GPRS, Anda juga membutuhkan operator yang mendukung transmisi GPRS. Bila semuanya sudah siap, ikuti langkah berikut ini.

Panduan ini telah diuji-coba dengan Palm m505 (Palm-OS 4.0). Sekedar catatan untuk pengguna *Handspring Visor* dan *Visor Deluxe:* Hingga tulisan ini dibuat, Handspring tidak memiliki *update* untuk sistem operasi lama, karena Visor tidak menggunakan flash ROM untuk OS-nya, sehingga Anda membutuhkan *patch* hardware yang dipasangkan di *expansion slot*-nya. Di *www.handspring.com*, Anda dapat menemukan panduan lengkapnya.

2. Menyediakan browser

Palm OS tidak menyertakan software Internet browser pada perangkatnya. Anda harus menggunakan browser dari pihak ke 3. Ada beberapa software browser yang ada di pasaran yang cukup bagus seperti *Blazer*, *Eudora Browser*, dan *PalmScape*.

Dalam contoh tulisan ini, CHIP menggunakan Blazer 2.0 buatan Handspring, yang mendukung teknik SSL (*Secure Socket Layer*) sehingga bisa dipergunakan untuk mengakses website yang membutuhkan enkripsi, seperti online banking dan transaksi online melalui kartu kredit.

3. Mengatur setting koneksi

Setelah menjalankan Palm, masuklah ke menu 'System | Prefs'. Dari menu *drop-down* kanan atas pilih 'Connection', lalu klik 'New'. Nama koneksinya bebas Anda tentukan. Pada pilihan 'Connect to', pilihlah 'Phone'. dan untuk kolom 'Via', isikan 'Infrared'. Pada kolom model, pilih 'Standard GSM' atau model lain yang mendukung tipe handphone Anda. Untuk melakukan ini, Anda harus sudah menginstalasikan driver handphone terlebih dahulu.

Bila Anda tidak mempunyai driver handphone untuk Palm, maka pada pilihan 'Connect to', pilihlah 'Modem', untuk isian 'Via' masukkan 'Infrared', serta untuk 'Dialing' pilihlah 'TouchTone'. Dalam sub-menu 'Details', biarkan kecepatan pada *preset* 57,600 bps. Bila timbul masalah, kurangi kecepatan secara bertahap.

3 **TENTUKAN MODEL HANDPHONE:** Gunakan 'Standar GSM' bila driver spesifik handphone tidak ada.

4 **INFORMASI JARINGAN:** Masukkan user name dan password Anda serta nomor dial-up GPRS.

4. Menginstalasikan jaringan

Pilih 'Network' dari menu drop-down 'Preference'. Nama service atau layanannya sebaiknya diisi dengan nama Operator GSM Anda. Pada kolom 'User Name', masukkan *login* dengan tepat, seperti yang diperoleh dari operator Anda. Bila Anda tak ingin repot memasukkan password setiap kali hendak online, isikan password Anda di kolom 'Password'. Pada 'Connection', pilihlah hubungan yang tadi telah dibuat dan pada kolom 'Phone', masukkan nomor akses GPRS, yaitu '*99***1#' (lihat gambar 4). Dalam sub menu 'Details', masukkan pilihan 'PPP' pada 'Connection Type' dan pada 'Idle timeout' tentukan '3 Minute'. Kemudian aktifkan kolom 'Query DNS' dan pada 'IP-Address', pilih 'Automatic'. Kemudian tap 'OK'.

5. Membuat koneksi menuju Internet

Sebelum memulai koneksi, jangan lupa mengaktifkan port IrDA handphone terlebih dahulu. Kemudian tap tombol 'Connect' dan Palm akan berkomunikasi dengan handphone membuat koneksi melalui GPRS dengan operator menuju Internet. Akhirnya, jalankan browser dan ketikkan alamat web tujuan Anda.

Akses Internet via GPRS melalui Pocket PC

1. Mengumpulkan informasi

Sebelum Anda melakukan konfigurasi Pocket PC untuk menikmati layanan GPRS ini, kumpulkan semua informasi yang diperlukan terlebih dahulu. Pertama, carilah keterangan tentang APN (*Access Point Note*) yang dipakai operator yang bersangkutan, beserta nama dan nomor yang digunakan. Nama APN biasanya menggunakan format "subdomain. operator_domain_name.top_level_domain,". Nomor APN biasanya dimulai dengan angka "1".

Beberapa operator menggunakan APN yang berbeda untuk tiap layanan, contohnya untuk Internet atau WAP (*Wireless Application Protocol*). Selain itu, tanyakan pula nomor DNS (*Domain Name Server*)yang digunakan operator Anda. Semua informasi ini bisa Anda dapatkan di *customer service* operator tersebut.

2. Mengatur konfigurasi koneksi

Secara umum, cara mengkonfigurasi koneksi GPRS hampir sama seperti koneksi lewat ISP biasa. Hanya terdapat perbedaan tipis pada saat pengisian nomor telepon. Langkah pertama, tap 'Start', kemudian 'Settings'. Tap 'Connections' dua kali untuk menuju ke menu 'Connections'. Selanjutnya tap 'Modify' untuk membuka menu dial-up networking.

Pilih 'New' untuk membuat konfigurasi yang baru. Masukkan nama konfigurasi koneksi GPRS tersebut, misalnya 'GPRS Connection'. Klik tab 'Modem', dan pastikan koneksi tersebut menggunakan 'Generic IrDA modem'. Masih pada menu yang sama, atur besar "Baud Rate" yang ingin digunakan. Sebaiknya pilih angka '57.600 bps'. Kemudian tap menu 'Advanced' dan pilih tab 'Servers'. Masukkan deretan alamat DNS apabila operator yang Anda gunakan membutuhkannya. Tap 'OK', kemudian tap 'Next' untuk menuju ke layar berikutnya.

3. Membuat koneksi dial-up GPRS

Langkah selanjutnya, isi nomor telepon koneksi GPRS pada menu yang muncul berikutnya. Disinilah letak perbedaan koneksi GPRS dari koneksi ISP biasa. Pada umumnya, Pocket PC harus mendial nomor *99#, yang merupakan kode khusus dari jaringan GSM untuk melakukan koneksi GPRS. Akan tetapi pada kebanyakan handphone, diperlukan juga nomor APN yang ingin Anda akses. Jadi, Anda harus memasukkan deretan angka dengan format *99***APN number#. Dalam beberapa pengujian yang dilakukan CHIP pada beberapa jenis handphone, semuanya mengenali format panggilan *99***1# (lihat gambar 3).

Setelah selesai, tap 'Next' dan non-aktifkan pilihan 'Wait for dial tone before dialing'. Terakhir, tap 'Finish', dan sekarang Pocket PC Anda siap melakukan koneksi GPRS dengan menggunakan handphone.

4. Mengatasi masalah nomor dial-up

Apabila handphone Anda tidak mendukung ETSI (*European Telecommunications Standards Institute*) *dial string* seperti Motorola Timeport 260, maka masukkan saja angka *99# pada kolom 'Phone Number'.

Akan tetapi, Anda harus memasukkan nomor APN secara manual di menu 'Extra dial-string modem commands'. Isilah "INTERNET" sebagai nama APN operator, sehingga format penulisannya menjadi +cgdcont=1,"IP","INTERNET" (lihat gambar 4). Jangan lupa klik 'Finish' untuk menyimpan konfigurasi tersebut.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id

3 KODE KHUSUS UNTUK GPRS: **Masukkan nomor dial-up GSM khusus untuk koneksi GPRS.**

4 BILA TIDAK MENDUKUNG ETSI: **Anda harus menentukan nomor APN secara manual.**

Akses Internet via GPRS melalui Notebook

1. Memeriksa persyaratan

Notebook yang akan digunakan untuk mengakses Internet via GPRS sebaiknya memiliki IrDA port. Bila notebook Anda tidak dilengkapi dengan IrDA port, Anda bisa menggunakan IrDA Adapter yang banyak tersedia di toko-toko komputer atau elektronik. Cara lainnya adalah dengan menggunakan kabel koneksi untuk tipe handphone yang sesuai atau dengan menggunakan teknologi *Bluetooth*. Untuk yang terakhir ini, Anda tentunya membutuhkan Bluetooth device pada notebook dan juga handphone yang mendukung Bluetooth

Dalam tulisan berikut ini, CHIP menggunakan notebook yang dilengkapi IrDA port dengan Windows 98 Second Edition dan handphone GPRS Ericsson T68.

2. Menyediakan browser

Untuk browser, Anda bisa menggunakan browser yang sudah ada atau terinstalasikan di dalam notebook Anda. Ini dikarenakan tidak ada kebutuhan khusus untuk masalah browser di Windows pada notebook untuk memanfaatkan fasilitas jaringan GPRS.

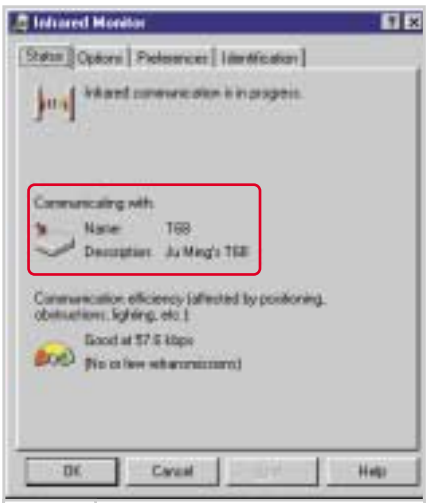
3. Menginstalasikan driver dan modem handphone

Siapkan semua driver yang dibutuhkan handphone Anda dalam melakukan koneksi via IrDA. Beberapa produsen telah memasukkan driver yang dibutuhkan ke dalam paket penjualan beberapa tipe handphone. Bila tidak ada, download dari website produsen yang bersangkutan.

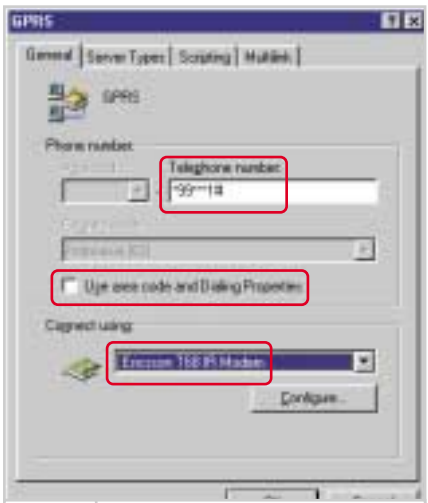
Untuk Nokia, silahkan masuk ke *http://forum.nokia.com*. Driver untuk handphone Siemens bisa didapatkan di *www.mysiemens. com*. Dan untuk produk Ericsson, Anda bisa mendapatkan drivernya di alamat *www.sonyericssonmobile.com*.

Untuk instalasi driver kebanyakan handphone generasi terbaru memerlukan instalasi driver terlebih dahulu sebelum handphone dihubungkan ke Notebook. Setelah driver terinstalasikan dengan baik, Anda bisa menghubungkan handphone ke notebook dengan cara meletakkan handphone dengan posisi IrDA port yang sejajar dengan posisi IrDA notebook.

Notebook kemudian akan mendeteksi adanya peralatan IrDA yang mencoba berkomunikasi dan langsung mengenalinya, bila driver handphone sudah diinstalasikan (lihat gambar 3). Sistem juga akan langsung menginstalasikan modemnya.



3 **KOMUNIKASI:** Bila driver sudah di-install, notebook akan mengenali handphone dengan baik.



4 **DIAL-UP GPRS:** Isikan kode dial-up GPRS dan non-aktifkan pilihan Use area code and Dialing Properties.

4. Mengatur Dial-Up Networking

Pilih 'Network' dari Control Panel dan pastikan TCP/IP Protocol sudah diinstalasikan. Bila belum ada, Anda harus menambahkan protokol tersebut. Pilih 'Add' dan klik 'Protocol'. Pada kolom Manufacturers, klik 'Microsoft' dan pada bagian kanan pilih 'TCP/IP', lalu klik 'OK'.

Setelah itu Anda harus membuat Dial-Up Networking (DUN). Masuk ke menu DUN, lalu klik 'Make New Connection' dan beri nama, misalnya 'GPRS'. Kemudian pilih modem yang akan digunakan, yaitu modem dari handphone. Klik 'Next' dan masukkan nomor telepon akses GPRS, yaitu *99***1# dan klik 'Finish'.

Selanjutnya klik icon DUN yang baru dibuat tadi dengan tombol kanan mouse dan dari menu pop-up, pilih 'Properties'. Non-aktifkan pilihan 'Use area code and dialing properties' agar tidak timbul masalah dan klik OK (lihat gambar 4).

5. Membuat koneksi menuju Internet

Sebelum memulai koneksi, pastikan port IrDA handphone telah diaktifkan. Letakkan handphone pada posisi IrDa yang sejajar dengan posisi IrDA notebook. Kemudian klik ganda icon DUN GPRS. Isikan 'User Name' dan 'Password' yang bisa didapatkan dari operator telepon selular Anda. Kemudian klik tombol 'Connect' untuk berhubungan dengan Internet.

Setelah koneksi Internet berhasil dibuat, Anda bisa melakukan kegiatan Internet yang biasa Anda lakukan, seperti *web browsing*, mengambil dan menjawab e-mail, dan hal-hal lainnya.

Setting GPRS untuk Jaringan Indosat-M3 (IM3)

Setting GPRS untuk Ericsson T68

Setting Data Account GPRS

1. Pilih menu Settings, tekan Yes
2. Pilih Data comms, tekan Yes
3. Pilih Data accounts, tekan Yes
4. Pilih Add account?, tekan Yes
5. Pilih GPRS Data, tekan Yes
6. Ketikan: M3-net, tekan Yes
7. Masukkan data berikut:
   APN: www.indosat-m3.net
   User ID: gprs, Password: im3
8. Pilih Save?, tekan Yes, akan muncul New GPRS Data account created

Setting WAP

1. Pilih menu WAP Services, t tekan Yes
2. Pilih WAP settings, tekan Yes
3. Pilih Profile 1, tekan Yes.
4. Pilih Rename, tekan Yes, hapus Profile One, ketikkan M3-net, tekan Yes
5. Pilih Chg homepage, tekan Yes, hapus Mobile Internet, ketikkan M3-net, tekan Yes
6. Hapus http://mobileinternet.ericsson.com dan ganti dengan http://wap.indosat-m3. net, lalu tekan Yes
7. Pilih Save to, tekan Yes, pilih All profile
8. Pilih Gateway, tekan Yes
9. Pilih IP Settings, tekan Yes
10. Masukkan data-data berikut:
    Connect using: M3-net
    IP address: 010.019.019.019
    User ID: Kosongkan saja
    Password: Kosongkan saja
    Data mode: Conn oriented
    Security: Off
    Show images: On
    Response timer: 150

Setting GPRS untuk Ericsson T39

Setting Data Account GPRS

1. Pilih menu Settings, tekan Yes
2. Pilih Data comms, tekan Yes
3. Pilih Data accounts, tekan Yes
4. Pilih Add account?, tekan Yes
5. Pilih GPRS Data, tekan Yes
6. Ketikan: M3-net, tekan Yes
7. Masukkan data berikut:
   APN: www.indosat-m3.net
   User ID: gprs, Password: im3
8. Pilih Save?, tekan Yes, akan muncul New GPRS Data account created

Setting WAP

1. Pilih menu WAP Services, t tekan Yes
2. Pilih WAP settings, tekan Yes
3. Pilih Profile 1, tekan Yes.
4. Pilih Rename, tekan Yes, hapus Profile One, ketikkan M3-net, tekan Yes
5. Pilih Chg homepage, tekan Yes, hapus Mobile Internet, ketikkan M3-net, tekan Yes
6. Hapus http://mobileinternet.ericsson.com dan ganti dengan http://wap.indosat-m3. net, lalu tekan Yes
7. Pilih Save to, tekan Yes, pilih All profile
8. Pilih Gateway, tekan Yes
9. Pilih IP Settings, tekan Yes
10. Masukkan data-data berikut:
    Connect using: M3-net
    IP address: 010.019.019.019
    User ID: Kosongkan saja
    Password: Kosongkan saja
    Data mode: Conn oriented
    Security: Off
    Show images: On
    Response timer: 150

Setting GPRS untuk Siemens ME45/S45

Seperti telah disebutkan sebelumnya, handphone Siemens ME45 mempunyai feature yang sama persis dengan S45. Perbedaannya hanya terl;etak pada desain dan tingkat daya tahan handphone. Oleh karena itu, setting berikut ini juga bisa dilakukan pada Siemens S45.

Setting Profile GPRS

1. Tekan Menu, pilih Surf & fun, tekan Select
2. Pilih Internet, tekan Select
3. Pilih Profiles
4. Pada Profile One, pilih Edit
5. Pada Profile Name, pilih Edit
6. Ketikkan IM3, dan Save.
7. Pilih WAP parameters dan pilih Edit
8. Masukkan informasi berikut:
   IP address: 010.019.019.019
   Port: 9201
   Homepage:
   http://wap.indosat-m3.net
   Linger time: 150
   Pilih Save
9. Pilih GPRS settings dan pilih Edit
10. Masukkan informasi berikut:
    APN: www.indosat-m3.net
    Login name: gprs
    Password: im3
    Pilih Save

Setting GPRS on

1. Pilih Menu
2. Pilih Setup, tekan Select
3. Pilih Connectivity
4. Pilih GPRS
5. Pilih Yes pada saat Switch GPRS on muncul

Setting GPRS untuk Nokia 8310

Setting Profile GPRS

1. Tekan Menu, pilih Setting
2. Pilih GPRS modem settings
3. Pilih Edit active access point
4. Ganti nama Access point 1 menjadi INDOSAT-M3
5. Ganti nama Access point 1 menjadi INDOSAT-M3
   Cara:
   Pilih Rename
   Muncul New alias:,
   ketikkan: INDOSAT-M3
   tekan OK
6. Nama Access Point telah berubah
7. Pilih Access point
8. Ketikkan: www.indosat-m3.net, tekan OK

Membuat profile GPRS

1. Pilih menu Services, tekan Select
2. Pilih Settings, tekan Select
   Beberapa parameter yang harus diisi:
   Settings name: M3-GPRS
   Homepage:
   http://wap.indosat-m3.net
   Session mode: permanent
   Connection security: off
   Data bearer: GPRS
   GPRS connection: when needed
   GPRS access point:
   www.indosat-m3.net
   IP address: 010.019.019.019
   Authentification type:
   Normal
   Login type: automatic
   User name: gprs
   Password: im3

Sumber: Indosat M3, www.indosat-m3.net

BEGINILAH CHIP MENGUJI HANDPHONE GPRS

Feature berperan paling penting

Dalam pengujian ini, CHIP menilai berbagai kemampuan handphone berdasarkan 4 kriteria utama, yaitu Feature, Stabilitas, Ergonomi, dan Dokumentasi. Dalam masing-masing kriteria tersebut terdapat banyak elemen pengujian dan penilaian yang detail.

Karena keterbatasan waktu dan ketersediaan produk, maka pengujian durasi bicara dan durasi *stand by* tidak termasuk dalam pengujian kali ini. Dalam tabel di halaman sebelah, CHIP menggunakan lama durasi yang dituliskan oleh masing-masing produsen di buku panduan/ *website* resmi. **PENTING:** Semua handphone menggunakan firmware revisi terakhir pada saat masa pengujian (minggu kedua Januari).

FEATURE

Kriteria ini adalah yang paling penting dan mempunyai bobot tertinggi. Sebuah handphone tentunya semakin menarik bila mempunyai banyak feature/fungsi yang bermanfaat. Dalam kriteria ini, terdapat 10 group penilaian, dimana masing-masing grup mempunyai prosentasi bobot tersendiri sesuai tingkat kepentingannya masing-masing.

STABILITAS

Handphone berkemampuan lengkap akan sia-sia bila tidak memiliki kestabilan yang baik. Disini CHIP menguji hal-hal seperti: Apakah kemampuan GPRS-nya bisa diandalkan di setiap keadaan signal? Apakah semua fungsi lain seperti SMS, games, Organiser berfungsi dengan semestinya? Dan apakah selama pengujian, handphone tersebut berfungsi tanpa masalah atau justru hang?

ERGONOMI

Sebuah handphone yang bagus tidak harus berukuran sekecil mungkin, namun juga tidak bisa berukuran sebesar batu-bata karena akan merepotkan untuk dibawa. Disini CHIP menguji tingkat kenyamanan penggunaan handphone, seperti jarak antara tombol, akurasi dan respon serta besar tombol.

DOKUMENTASI

Informasi mengenai data teknis dan cara pengoperasian harus terdokumentasi dengan baik. Panduan tercetak merupakan kewajiban produsen dan hak pembeli. CHIP menilai dokumentasi yang baik, mulai dari kelengkapan, struktur, dukungan Bahasa Indonesia, kemudahan dalam pemahaman, hingga efektifitas dokumentasi.

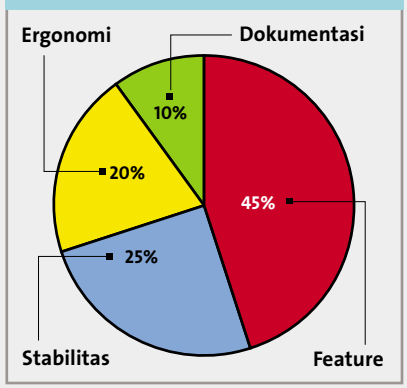
NILAI TOTAL

sangat bagus	(95–100 Poin)
bagus	(85–94 Poin)
memuaskan	(70–84 Poin)
cukup	(50–69 Poin)
kurang	(20–49 Poin)
sangat kurang	(0–19 Poin)

HARGA/NILAI TOTAL

sangat bagus	(95–100 Poin)
bagus	(85–94 Poin)
memuaskan	(70–84 Poin)
cukup	(50–69 Poin)
sangat kurang	(20–49 Poin)
kurang	(0–19 Poin)

BOBOT PENILAIAN CHIP



KESIMPULAN CHIP

»Sesuaikan dengan kebutuhan dan dana yang tersedia

JU MING
Kontributor CHIP

Semua handphone yang diuji memiliki kemampuan koneksi GPRS dan HSCSD serta memiliki kelas bandwith yang sama. Oleh karena itu, faktor-faktor lainnya, seperti Feature (45%) dan Stabilitas (25%) sangat berperan penting dan dominan dalam menentukan handphone yang unggul dalam pengujian ini. Dari empat handphone yang diuji, dua diantaranya adalah produk dari Sony Ericsson dan keduanya memperoleh CHIP-Tip Award edisi ini.

Pada kriteria Feature, Ericsson T68 unggul secara mutlak dan berhak mendapatkan CHIP-Tip Power. Beberapa feature signifikan seperti standar frekuensi triple band, dispaly 256 colour, MMS enable, E-mail client, Bluetooth tidak dipunyai oleh handphone lainnya, kecuali oleh "saudaranya" T39. Dengan harga yang termurah untuk handphone GPRS serta feature yang hampir menyamai T68, membuat Ericsson T39 sangat layak mendapatkan CHIP-Tip Value. Satu hal yang patut dicatat dari kedua handphone Ericsson ini adalah keduanya berhasil mendapatkan nilai sempurna dalam pengujian stabilitas.

Siemens ME45 sebenarnya mempunyai nilai total yang mendekati Ericsson T39, namun karena harganya sedikit lebih mahal maka skor harga berbanding nilai total tertinggi masih dipegang oleh Ericsson T39. Bahkan ME45 mencatat skor sempurna dalam kriteria Ergonomi dan Dokumentasi.

Meskipun begitu, ME45 tetap patut diperhitungkan karena menawarkan beberapa feature menarik yang tidak dimiliki handphone GPRS lainnya, yaitu *speaker phone* dan *weather resistant*. Feature weather resistant ini sangat cocok bagi pengguna yang aktif melakukan kegiatan outdoor.

Sementara itu, handphone "cantik" Nokia 8310 justru tertinggal diantara pesaing-pesaingnya. Tujuan Nokia yang ingin memudahkan dan memanjakan pengguna, pada akhirnya tidak memberikan banyak pilihan kepada pengguna yang lebih maju.

EDI TASLIM
Redaktur CHIP

Selain cover XPress-on yang bisa diganti-ganti, Nokia 8310 mempunyai Radio FM dengan digital tuner terintegrasi yang pertama di dunia.

Masalah utama Nokia 8310 terletak pada tingkat kestabilan koneksi GPRS dan fungsi-fungsinya, yang dalam pengujian beberapa kali mengalami masalah. Hal ini sangat disayangkan, mengingat selama ini produk handphone Nokia biasanya cukup *reliable* dan stabil. Mudah-mudahan masalah stabilitas ini bisa diperbaiki pada *firmware* berikutnya.

Produk	Ericsson T68	Ericsson T39	Siemens ME45	Nokia 8310
Produsen	Sony Ericsson	Sony Ericsson	Siemens	Nokia
Internet (www.)	sonyericssonmobile.com	sonyericssonmobile.com	my-siemens.com	nokia.com
Harga (±)	Rp.4.300.000,-	Rp.2.250.000,-	Rp.2.475.000,-	Rp.3.600.000,-
Nilai Total	97,2	91,4	88,5	66,5
Harga/Nilai Total	55,7	100	88,1	45,5
Feature (45%)	100	89,7	81,8	63
Stabilitas (25%)	100	100	86,7	51,7
Ergonomi (20%)	95	79,9	100	81,8
Dokumentasi(10%)	82,2	99,9	100	88,2
Kesimpulan:	**Handphone dengan display 256 colour pertama dan fungsi yang lengkap**	**Menawarkan fungsi yang lengkap dengan harga yang paling murah di kelasnya**	**Weather resistant dan mempunyai speaker phone yang bermanfaat**	**Desainnya menarik didukung dengan cover Xpress-on dan mempunyai radio FM**
Data Teknis				
Standar jaringan (MHz)	900/1800/1900	900/1800/1900	900/1800	900/1800
Firmware saat pengujian dilakukan	R1C	R3A	11	4.04
Tipe display	256 colour	grayscale	monochrome	monochrome
Dimensi (panjang x lebar x tinggi) (mm)/Berat (gram)	100 x 48 x 20/84	96 x 50 x 18/86	109 x 46 x 21/99	97 x 43 x 17 /84
Durasi bicara (jam)	3 jam–13 jam	2 jam 30 menit - 11 jam	1 jam 40 menit - 5 jam	2 jam 15 menit - 4 jam
Durasi standby (jam)	165 jam – 290 jam	160 jam - 300 jam	60 jam - 300 jam	100 jam - 350 jam
Feature				
Feature tambahan	MMS ready	–	Weather resistant, Storage internal	Built-in Radio FM, Cover Xpress-on
Interface	serial, infra merah	serial, infra merah	serial, infra merah	–, infra merah
Speaker phone	–	–	•	–
WAP/Fax	1.2.1/Class 2	1.2.1/Class 2	1.2.1/Class 2	1.2.1/Class 2
E-Mail-Client	•	•	–	–
Bluetooth	•	•	–	–
GPRS Class/GPRS speed (maks.)	Class B, C/40,2 kb/s	Class B, C/40,2 kb/s	Class B/40,2 kb/s	Class B/40,2 kb/s
HSCSD (arus data maks.)	• (28,8 kb/s)	• (28,8 kb/s)	• (43,2 kb/s)	• (43,2 kb/s)
Pilihan bahasa Indonesia/alarm getar	•/•	•/•	•/•	•/•
Display resolusi/Jumlah baris total (maks.)	101x80 / 8	101x55 / 5	101x80 / 7	84x48 / 5
Pengaturan backlight/ukuran font/contrast	•/•/•	•/•/•	•/•/•	–/–/–
Fungsi Profil/ Fungsi Shortcut, Favorit	•/•	•/•	•/•	•/–
Kapasitas Phone Book maksimum	510 (termasuk multiple entry/number)	510 (termasuk multiple entry/number)	500 (belum termasuk multiple entry/number)	500 (belum termasuk multiple entry/number)
Jumlah field multiple entry (max)/Fleksibilitas field	10/–	10/–	14/–	9/•
Kapasitas SMS maksimum/ Jumlah game	40/6	40/2	20/2	150/4
Jumlah ringtone standar/Jumlah ringtone tambahan	14/8	14/8	38/4	35/5
Jumlah voice dialing	50	50	8	8
Stabilitas				
Stabilitas akses GPRS (10 kali pengujian)	100	100	77,8	44,4
Stabilitas fungsi	cukup	cukup	cukup	kurang
Dokumentasi				
Daftar isi/Spesifikasi teknis	•/•	•/•	•/•	•/•
Troubleshooting/Gambar panduan	•/cukup	•/cukup	•/bagus	•/bagus
Bahasa Indonesia/Glossary/Buku panduan singkat	•/•/–	•/•/•	–/•/•	•/–/–

Keterangan: • = *ya* – = *tidak*

Tools dan Trik untuk Surfing Lebih Cepat

Singkirkan Penghambat Kecepatan

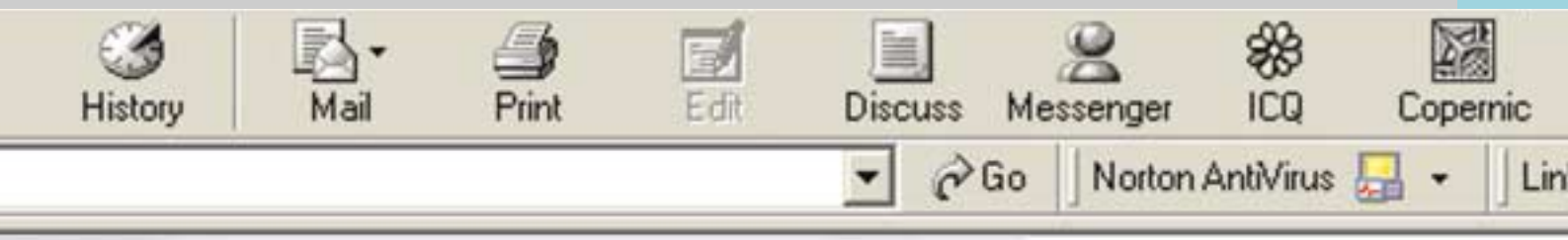
Putusnya hubungan fiber optic bukanlah satu-satunya penyebab lambatnya browser dalam menampilkan sebuah halaman web. PC yang dikonfigurasi dengan buruk juga dapat menghambat web seperti sampah data yang memblokir PC. Berikut ini, CHIP menunjukkan tip agar browser Anda dapat melaju lebih cepat.

Dengan bangga PC yang baru Anda pasang memiliki prosesor 2 GHz, banyak RAM dan kapasitas hard disk yang besar. Namun ketika Anda koneksi dengan Internet, PC canggih ini berjalan lambat walau dengan perintah multimedia sekalipun. Untuk itu diperlukan lebih dari sekedar kecanggihan hardware saja. Di sini yang dibutuhkan adalah software dan beberapa perubahan manual pada sistem. Sebenarnya jika sebuah halaman Internet di-load, Windows menyimpan beberapa elemen pada hard disk. Apabila Anda memanggil kembali website yang bersangkutan, tidak semua data diambil dari web, karena beberapa data sudah tersedia di hard disk. Sayang, dengan demikian akan terkumpul banyak sisa file dan sampah data yang juga akan menghambat PC tercepat Anda.

Fungsi yang tampaknya bagus bisa memblokir PC Anda

Bagi yang ingin berselancar dengan laju seperti pesawat jet, sebaiknya menggunakan program-program kecil untuk melakukannya. Apabila PC Anda me-load data dengan lambat dari web, Anda berada di tempat yang tepat: CHIP memperkenalkan tool dan trik untuk meningkatkan performa koneksi Internet Anda. Tool ini dapat Anda temukan pada CD CHIP edisi 2/2002.

Kami tunjukkan, bagaimana Anda bisa menyingkirkan data yang tidak berguna dan mencegah *cookies* penting ikut terbuang. Selain itu akan Anda ketahui, bagaimana menemukan informasi yang Anda cari di Internet secara efektif. Dengan tip ini kami optimalkan koneksi Internet Anda; bahkan IE 6 pun bisa Anda perkecil.



Berselancar lebih cepat: Internet tanpa iklan

Sumber abadi data sampah yang terdapat didalam komputer adalah banyaknya banner iklan dan jendela popup yang tidak terhitung banyaknya ketika Anda sedang berselancar di Internet. Setiap jendela yang terbuka ini setidaknya akan berisi sebuah grafik, bahkan sering berbeda-rapa diantaranya berupa animasi. Sebagian besar gambar-gambar iklan tersebut akan mendarat di folder "Temporary Internet Files" pada PC Anda.

Popup-Killer: Agar para pengganggu ketenangan ini tidak dapat menemukan jalan ke dalam hard disk Anda, maka diperlukan sebuah tool khusus yang mampu menangani masalah tersebut. Tool seperti Popup-Killer dapat dipergunakan di sini. Freeware ini mampu menangkal setiap popup, sebelum mereka masuk dan sampai ke dalam PC Anda. Kepekaan Popup-Killer untuk menekan jendela iklan yang membuka diri tersebut dapat diatur sedemikian rupa. Dengan demikian website yang dijalankan dalam jendela browser sendiri tetap terjangkau. Selain itu Anda dapat menentukan sendiri, URL dan alamat mana saja di internet yang dapat dicegah untuk masuk ke PC. Option seperti ini tentunya akan semakin meningkatkan faktor keamanan pada komputer Anda, terutama untuk komputer yang dipergunakan secara bersamaan, dalam arti tidak hanya Anda sendiri.

UP-TO-DATE: **Berkat online-database, Popup-Killer juga mampu menyaring bentuk banner terbaru.**

Yang sangat bermanfaat bagi para pengguna adalah database yang berada di balik program: Di satu sisi, Popup-Killer dapat men-scan hard disk untuk mencari gambar iklan yang sudah beredar, agar dapat memblokirnya di kemudian hari. Di sisi lain Anda dapat mendownload daftar terbaru dari jendelaURL semacam itu dari Internet. Dengan cara seperti ini Popup-Killer tetap selalu aktual dan mampu mengatasi berbagai strategi iklan yang canggih di masa mendatang. Tool Popup-Killer telah disediakan di CD CHIP 2/2002 atau dapat Anda download pada *http://software.xfx.net*.

NoPopUp 2001: Tool ini bekerja dengan database yang telah terinstalasi dan dapat diandalkan. Dengan database yang diperluas, NoPopup 2001 mampu menghapus hampir semua popup yang membebani komputer Anda dengan iklan, ketika Anda sedang berselancar. Software ini juga dapat Anda temukan pada CD CHIP edisi 2/2002.

Webwasher: Bila kedua jenis tool di atas mampu mengurusi jendela popup, lain halnya dengan tool yang satu ini, Webwasher menjamin ketertiban di dalam jendela utama. Terutama untuk para pemilik notebook yang sering kehilangan banyak *bandwidth* dan kapasitas hard disk yang diakibatkan oleh adanya banner iklan di website. Iklan-iklan tersebut tentu saja akan pindah ke dalam PC Anda dan menjadi suatu tumpukan data yang tidak berguna.

Pada saat bekerja, Webwasher menyaring sebagian besar banner: tool ini mampu mengenali iklan pada ciri-ciri dan karakteristiknya, seperti pola HTML, URL

TAK ADA SPONSOR: **NoPopUp 2001 mengenali jendela iklan pada judulnya.**

BERSIH: **Di samping banner biasa, Webwasher juga mampu memblokir web-bugs.**

atau dalam ukuran grafik. Biasanya sebuah banner memiliki ukuran 392 x 72 atau 468 x 60 pixel; gambar dengan ukuran seperti tadi dianggap sebuah iklan dan langsung diblokir oleh tool ini. Webwasher juga dapat menyaring popup dan cookies yang masuk ke dalam PC Anda. Dalam hal ini Webwasher telah melakukan kerja sama dengan browser-browser terbaru dari Netscape, Microsoft dan Opera. Bahkan dengan sistem operasi Microsoft yang baru, Windows XP, tidak ada masalah.

TOOL PEMBERSIH: InternetCleanup mengenali file-file tak berguna yang makan tempat.

BERLAKU SEBAGAI POLISI: Tool dari Ontrack bisa menemukan dan menyingkirkan spyware.

Meneropong hard disk: Tempat persembunyian cookies

Tidak ada hal yang lebih membuat frustrasi dan jengkel, dimana pada saat Anda menggunakan komputer untuk melakukan pekerjaan sehari-hari, Anda menemukan data-data yang tidak berguna di dalam PC. Apabila data-data tersebut Anda telusuri dan berusaha mencarinya lebih jauh, tampak terlihat panjang sekali dan tidak ada akhirnya. Namun sebenarnya hal seperti di atas dapat diselesaikan dalam beberapa detik oleh sebuah tool kecil. Langkah yang terbaik: Anda tetap harus memiliki kendali secara penuh atas PC Anda sendiri.

Apabila melihat folder "Temporary Internet Files" yang terdapat di dalam direktori Windows, maka akan diperlihatkan dengan cepat dan jelas sebesar apa data sampah yang telah terkumpul selama ini. Namun Apabila Anda telah menggunakan Internet Explorer 6, biarkan browser dari Microsoft tersebut mengelola cookies dengan mengatur option yang ada. Tetapi sayangnya IE 6 menyimpan biskuit cyber tersebut dalam sebuah direktori yang bernama *kryptis* dan sulit diingat. Namun dengan mengakses registry Anda bisa mengubah nama tersebut.

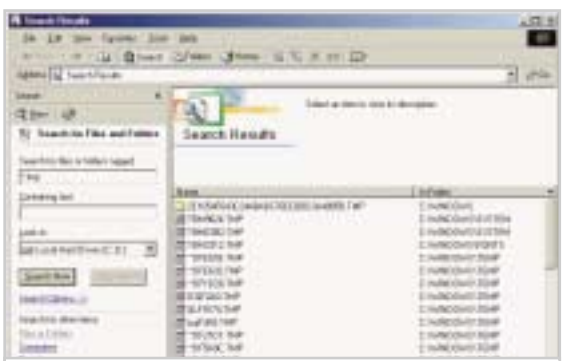
Jalankan program registry editor dari menu start dan ganti nilai 'Cookies' yang terdapat di dalam entry HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Shell-Folders dan HKEY_CURRENT_ USER\-Software\Microsoft\CurrentVersion\Explorer\UserShellFolders. Masukkan sebuah nama direktori sesuka Anda.

Nama folder merupakan hal yang penting, apabila Anda menghapus "Temporary Internet Files", IE 6 akan memindahkan cookies ke folder tersebut. De-

» Gratis dan efektif: Membersihkan secara manual

Tentu saja Anda juga bisa merapikan sistem Anda secara manual tanpa biaya. **File temporer:** Sebagian besar file tak berguna dapat Anda temukan dengan fungsi Search pada Windows: Dalam menu Start, klik pada 'Find|Files/Folders' dan masukkan dalam kolom '*.tmp' sebagai nama. Asteriks ini disebut 'Wildcard' - pencarian meliputi semua file dengan akhiran .tmp, format file yang digunakan Windows untuk data sementara. Sebagai hasilnya Windows menampilkan sebuah daftar berisi semua file temporer yang ada pada sistem. **Penting:** Akhiri semua program yang terbuka, sebelum Anda menghapus file-file tmp, karena program tertentu membuat file temporer untuk menyimpan data sementara.

Browser-Cache: Browser-cache juga bisa Anda bersihkan secara manual: Dalam IE Di bawah 'Tools|Internet Options' terdapat boks 'Internet Temporary Files'. Bila Anda mengklik pada tombol 'Settings', Anda tidak hanya menetapkan, berapa banyak tempat yang boleh dipakai oleh cache. Bila diinginkan IE menampilkan semua file tmp-nya yang bisa Anda hapus. Ada baiknya membatasi ukuran cache untuk file Internet temporer: Lebih dari 10 MB akan menghambat selancar Anda dan menciptakan banyak sampah data pada PC.



TERKADANG PENUH: File temporer dapat memakan banyak tempat di hard disk.

Log-file: Anda juga perlu merapikan log-file dalam Internet Options. File ini seperti memori browser - di sini ia menyimpan alamat web yang terakhir dikunjungi. Folder ini memang tidak memakan terlalu banyak tempat pada hard disk, tetapi bila Anda mengaktifkan penyelesaian alamat web otomatis, log-file yang ramping akan lebih mempercepat selancar. Alasannya sederhana: Browser tidak perlu selalu menyediakan 50 alamat, melainkan hanya beberapa, hal ini mempercepat pemilihan alamat yang tepat.

ngan mengubah nama direktori cookies, penghapusan cookies yang secara tidak sengaja Anda lakukan dapat dihindari. Pengguna manajemen cookies IE 6 boleh berlega hati disini. Beberapa halaman Internet memungkinkan penyesuaian info melalui cookies.

InternetCleanup 2.0: Penyortiran yang merepotkan tidak perlu Anda lakukan lagi dengan menggunakan sebuah tool dari Ontrack (*www.ontrack.com*). Dengan harga sekitar US$ 26, software yang satu ini menawarkan lebih dari sekedar hanya menghapus file temporer, tetapi juga mampu mencari mata-mata (spyware) pada hard disk dan menyingkirkannya dengan segera dari komputer Anda.

Tool ini akan membersihkan sistem secara otomatis setelah Anda menutup browser, dan memungkinkan Anda dalam menjalankan proses pengelolaan cookies yang rumit. Disini Anda sendiri yang menentukan dan memutuskan, cookies mana saja yang akan tetap tinggal dan mana saja yang sudah dianggap tidak diperlukan lagi, sehingga Anda dapat membuangnya dan segera masuk ke dalam keranjang sampah. Dengan menggunakan software ini pula, website-website yang *personalized* akan tetap mengenali nama Anda, tetapi sebaliknya, diri Anda tidak akan dikenali lagi bagi jaringan iklan, yang mencari uang dengan user tracking dan iklan yang personalized pada banyak halaman Internet. Tool ini tersedia pada CD CHIP 2/2002.

CleanSweep 2002: Tool keluaran Symantec ini (*www.symantec.com*) dengan cepat menghapus file temporer dan daftar website yang terakhir Anda kunjungi. Pekerjaan ini akan dilakukan dengan segera setelah Anda menutup browser. Harga software ini sekitar US$ 31.

Namun untuk mengelola manajemen cookies yang rumit, disarankan untuk menggunakan Norton Internet Security. Dengan harga sekitar US$ 57, software yang satu ini memang tidak murah, tetapi menawarkan proteksi secara keseluruhan yang baik bagi PC. Selain itu Personal Firewall-nya juga dapat memblokir Java-

WORKSHOP INTERNET EXPLORER ADMINISTRATION KIT

» Memperkecil Internet Explorer

Menghemat tempat tidak hanya bisa dilakukan dengan menghapus sampah data dari Internet, tetapi Anda juga bisa menginstalasikan IE dalam versi 'hemat'. Dengan IE Administration Kit 6 **(*http://ieak.microsoft.com*).** Microsoft memperkenalkan tool yang bisa Anda gunakan untuk menyesuaikan (*customize*) komponen browser pada saat instalasi.

Setelah menginstalasi Administration Kit, Anda jangan putus asa dulu: Update komponen-komponen yang dibutuhkan bisa berlangsung selama setengah jam. Sebuah wizard akan mendampingi Anda dalam banyak *setting* penyesuaian. Sebagai contoh: Anda dapat mengaktifkan browser minimalis, yang bahkan tanpa fungsi Help. Atau Anda lebih suka paket *allround* dengan segala program tambahan seperti Macromedia Flash Player dan dukungan untuk teks bahasa Vietnam?

Sebuah kejengkelan dan kekesalan yang lainnya juga dapat disingkirkan dengan mudah: Fungsi Favorite yang disediakan dalam instalasi baru dapat Anda hapus sejak awal dengan bantuan Administration Kit ini. Bila diinginkan, Anda juga bisa menghiasi browser dengan gambar-gambar buatan sendiri dan menyesuaikan tampilan IE.

PERHATIAN: Baca petunjuk yang disediakan dengan teliti terlebih dahulu. Bila salah setting, browser bisa menjadi sebuah jendela putih yang tidak berguna, yang tidak mampu menghubungkan Anda ke website atau link manapun.

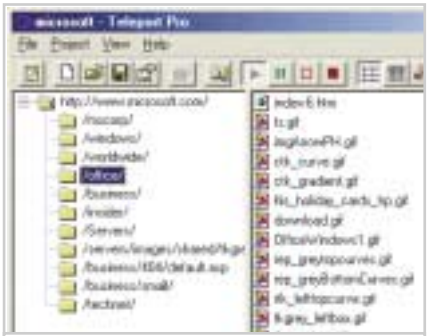
1. Instalasi Administration Kit

Dalam *Installation Options* Anda tentukan elemen-elemen yang akan ditemukan dalam browser. Yang tidak perlu misalnya berbagai plug-in bahasa, Outlook Express dan paket offline-browsing.

2. Menyelesaikan

Setelah Anda melakukan semua setting yang diperlukan, Adminstration Kit membuat sebuah file instalasi dalam folder yang sama dengan IEAK6.

ULAR YANG GESIT: **Dengan Web-Snake, proses loading halaman web dapat dilakukan dengan cepat karena melalui harddisk.**



TELEPORT PRO: **Menyimpan dokumen HTML dengan cepat pada harddisk dan mengenali Java-Applets halaman web.**

Applets, ActiveX-Controls dan popups. Pada setiap halaman baru software ini menanyakan, fungsi mana saja yang dijalankan.

Offline-Reader: Web pada hard disk

Semenjak 'punah'nya *flatrate*, banyak pengguna Internet melihat penghitung biaya yang dipasang di dalam PC, berdetak dengan lebih kencang. Dalam berselancar tentunya Anda ingin memperoleh informasi di dalamnya dengan lengkap dan detail, dan untuk yang seperti ini Anda harus sedikit berkorban dengan mengeluarkan biaya yang mahal karena diharuskan membacanya hingga selesai. Namun apabila Anda tetap ingin membaca halaman website tersebut secara terburu-buru, juga merupakan suatu cara yang sangat tidak menyenangkan. Sedangkan yang Anda inginkan, bagaimana caranya mendapatkan informasi secara lengkap dan detail, namun dengan tidak mengeluarkan biaya yang tidak terlalu mahal. Selain itu banyak peselancar dalam mengakses website tidak hanya terpaku pada satu alamat saja, melainkan banyak yang mengakses lebih dari satu kali informasi, semacam tip tuning atau solusi komplit dari games.

Dalam hal ini software seperti Offline-Reader merupakan tool dapat menjadi pilihan Anda: Program yang bermanfaat ini bila diinginkan akan menyimpan banyak halaman web pada hard disk. Setelah itu tanpa melalui hubungan Internet, pengguna dengan leluasa dapat 'berselancar' secara penuh.

IE memang telah menawarkan untuk menyediakan Favourites secara offline, namun fungsi sedikit rumit, terutama bagi para pemula. Selain itu dengan browser juga tidak dapat ditentukan, tipe file mana saja yang akan di download dan yang mana tetap ingin diletakkan di dalam server.

LOADER CEPAT: **HTTPWeazel menyediakan banyak fungsi dan filter yang bermanfaat untuk meng-copy halaman web**

Teleport Pro: Bagi yang ingin berselancar lebih cepat, dan ingin menghindari dari bertumpuknya grafik dan elemen halaman lainnya sebagai file Internet temporer pada sistem, Teleport Pro merupakan pilihan tool yang tepat. Shareware ini harganya sekitar 39,95 dollar. Walaupun sebagai versi tidak terdaftar (unregister), software ini sudah dapat melakukan proses download hingga sebanyak 500 file per proyek serta telah menunjukkan kepada para pengguna, apa saja yang mampu dilakukan oleh Tool ini juga dapat meload seluruh halaman web dari Internet pada hard disk, termasuk sub halaman, Java-Applets dan file. Proses downloadnya pun berlangsung sangat cepat.

Begitu download telah selesai, Anda dapat segera memutuskan hubungan Internet, dan dengan perasaan yang tenang Anda berselancar dengan santai, dan yang pasti tentunya menghemat biaya yang dikeluarkan. Program ini tersedia di *www.tenmax.com*. Selain itu versi terbarunya juga ada pada CD CHIP 2/2002.

HTTP Weazel: Serupa dengan Teleport Pro, shareware ini {*www.httpweazel.com*} di dalam versi uji-coba gratisnya sudah memiliki banyak fungsi praktis: Website di-copy secara komplit atau hanya sebagian, data yang ada akan meng-update dengan sendirinya, dan paket file mulai ukuran tertentu dapat Anda kecualikan dari download. HTTP Weazel versi shareware juga tersedia pada CD CHIP 2/2002.

WebSnake: Tool ini lebih cepat dari pada kedua tool di atas, tetapi memiliki kemungkinan setting yang lebih sedikit. Mulai pada saat start sebuah Wizard menanyakan parameter yang dibutuhkan, penggunaannyapun mudah, walau untuk pemula sekalipun. Tool ini tersedia di *www.iMarkMall.com*. Versi Sharewarenya disediakan dalam CD CHIP 2/2002.

Netattache Pro: Seperti tool lainnya , tool ini menawarkan pengarsipan website dan akan meng-updatenya apabila diperlukan. Kelebihan dari tool ini (*www.rocket-download.com/ Details/ Inte/na32v25a.-htm*) adalah fungsi pencari terintegrasi {registrasi 40 Dollar}. Dengan itu halaman favorit Anda bisa disortir berdasarkan kata kunci dan hanya data yang benar-benar Anda minati yang didownload.

WebSite-Watcher: Sangat melelahkan dan menjemukan tentunya jika setiap 5 menit sekali, Anda diharuskan memeriksa suatu perubahan yang terjadi dalam sebuah halaman Internet. Sebenarnya ada langkah yang dapat dilakukan untuk menghindari situasi semacam ini, sebuah tool dari Martin Aignes Berger dapat menjadi pilihan yang dapat membantu Anda. Shareware (registrasi US$ 30) ini akan mengawasi halaman web dalam jangka waktu yang dapat diatur, sehingga setiap membuka halaman Internet, dapat diketahui dengan pasti apakah terdapat link, gambar dan teks yang berubah. Bagi yang tidak ingin mengetahui tentang perubahan iklan yang terjadi, dapat mengecualikan elemen tertentu dari pengawasan ini. Selain itu software ini dapat mengirimkan e-mail, begitu ditemukan perubahan pada halaman yang diawasi. Tool ini tersedia di *http://aignes.com/software. index_de.htm*.

» Menemukan lebih cepat: Cara menghemat waktu online

PENCARI SPESIALIS: Bingooo menemukan dengan cepat dan menampilkan hasilnya dalam browser sendiri.

JELAS: Copernic menunjukkkan, search-engine mana yang ikut menyumbang hit.

BERAGAM: Kompas memiliki banyak kategori berita untuk informasi yang terbaru.

Bingooo: Search engine profesional Bingoo disarankan bagi peselancar yang tidak mempunyai banyak waktu dan ingin cepat sampai ke tujuan, tanpa harus berpindah-pindah website melalui berbagai link {sambil memenuhi hard disk}. Di bawah www.bingoo.com pengguna dapat meload clientnya secara cuma-cuma dari Internet.

Bingooo bekerja dari hard disk Anda seperti meta-search-engine di web - tapi biasanya lebih cepat - dan memiliki sebuah katalog lengkap search-engine khusus yang dapat mencari dengan tepat apa yang Anda cari. Website-website yang ditemukan ditampilkan dalam jendela internal browser, sementara link lainnya tetap tampak dalam Bingooo. Dengan demikian Anda dapat memilih dari hasil pencarian dengan cepat, tanpa kehilangan arah.

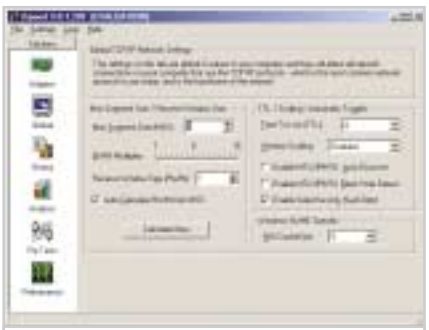
Copernic: Sebuah search-engine lainnya yang langsung bekerja pada PC Anda adalah Copernic *{www.copernic.com}*. Versi dasarnya yang gratis mencari dengan 80 berbagai web-search-engine, dengan 7 kategori dan menyaring info yang ditemukan. Untuk mendapatkan fungsi nyang lebih lengkap dapat Anda download versi Plusnya (40 dolar) atau versi Pro (80 dolar): Tool mencari dengan 1000 search-engine dengan 96 kategori yang dapat Anda tentukan sendiri. Copernic berfungsi tanpa banner iklan. Semua performa Copernic tetap aktual dengan update search-engine dan kategori secara teratur.

Google: Bagi pengguna yang sering melakukan pencarian di web, dapat menghemat pekerjaan dengan menggunakan toolbar Google untuk IE. Di *http://toolbar.google.com,* Anda dapat menemukan program yang sangat membantu dan langsung terintegrasi dalam browser. Anda tidak hanya bisa melakukan pencarian dalam Google-Box, tetapi juga bisa memberi *highlight* pada kata-kata kunci dalam situs yang ditemukan, secara keseluruhan atau satu per satu, sehingga lebih jelas.

Pengumpul berita: Berita-berita aktual politik, ekonomi dan regional dapat Anda temukan di beberapa website. Website *www.media.or.id* menampilkan daftar website berita harian dan majalah lokal secara online. Website seperti *www.newshub.com* juga sangat bermanfaat sebagai pengumpul berita dalam bahasa Inggris. Tidak ketinggalan, website populer *www.detik.com* dan *www.kompas.com* yang menggunakan bahasa Indonesia. Semuanya mempunyai kesamaan: Pada *welcome page*, mereka menampilkan berita berbagai bidang.

Tuning-Tool: Selancar dengan gas penuh

Hard disk yang bersih dan transfer data yang cepat dari sebuah tool yang mampu memnyaring banner iklan tidak banyak manfaatnya, apabila setting koneksi yang ada tidak dimanfaatkan secara optimal.



iSpeed: Tool gratis yang mampu mempercepat kinerja Windows dengan MTU.

Speedguide Web Patch: Sangat menarik upaya tool ini (*www.speed guide. net/Cable_modems/cable_patches.shtml*). Dengan 2 entry kecil ke dalam registry jumlah hubungan maksimal ke sebuah website dapat digandakan, dengan demikian arus data pada prinsipnya memang tidak meningkat. Tetapi pada server Internet yang lamban dapat diambil lebih banyak informasi sekaligus.

MTU-Speed: Tool gratis ini *(www.mjs.u-net.com)* mampu mempercepat sistem Windows. Dengan mengkonfigurasi MTU sedemikian rupa, sebuah akses modem atau ISDN bisa mencapai kinerja maksimalnya. Pengguna Windows biasanya memiliki kelemahan di sini: Sistem operasi dari Redmond mengoptimalkan transfer data - pada bandwidth kecil data harus dikonversi dulu - yang dapat memakan waktu. Apabila sebuah paket data tidak mencapai tujuannya, data harus dikirim ulang - pada setting awal hampir tiga kali lipat dibanding pada setting optimal.

iSpeed: Tool ini juga melepaskan hambatan pada setting MTU. Tersedia gratis di *www.rocket down load.com/ Details/Inte/-isped.htm*. Software ini juga mampu mengurusi setting *MSS (Maximum Segment Size), Receive Windows (Rwin)* dan *TTL (Time to Live)*. MTU adalah ukuran maksimal sebuah paket data, Rwin adalah ukuran buffer yang harus diisi hingga Windows memproses paket data berikutnya, dan TTL berisi 'usia' sebuah paket data.

Nilai TTL ditetapkan, begitu sebuah paket data dikirimkan dan selalu berkurang 1, bila data sampai pada sebuah server dan menuju simpul berikutnya. Bila nilai TTL mencapai 0, paket data terbuang dan harus dikirim ulang, yang tentunya tidak hanya mengurangi kecepatan, tetapi pada online-game juga meningkatkan waktu laten dan goyangan. Hanya dengan sedikit klik, iSpeed menyesuaikan nilai-nilai di atas dan meningkatkan kecepatan.

Kecepatan Maksimal: Dengan memanfaatkan MTU-speed, akan mempercepat sistem Windows.

Perhatian: Apabila Anda berselancar dengan menggunakan koneksi DSL di web, setting koneksi yang ditunjukkan di atas tentunya kontra-produktif. Setting yang terdapat pada Windows sudah hampir optimal bagi DSL.

Desmal.Andi@CHIP.co.id (MS)

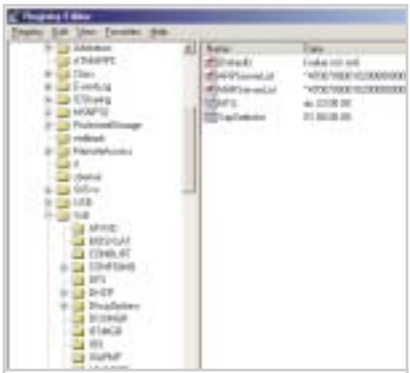
LEBIH CEPAT TANPA TOOL

» Registry-tuning untuk yang lebih ahli

Koneksi Internet juga dapat Anda percepat dengan melakukan proses tune secara manual. Langkah ini memanfaatkan setting Registry yang sudah ada. Dengan Registry Editor Anda dapat mengubah beberapa setting agar kinerja pada saat berselancar menjadi lebih baik. Namun bagi para pemula diharapkan untuk tidak menjadikan hal ini menjadi program percobaan Anda. Untukmelakukan langkah ini, jalankan regedit dalam kolom 'Run' pada menu Start Windows. Nilai MTU Anda temukan Di bawah entry HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Class\-NetTrans\00x\MaxMTU. 'x' adalah *placeholder* untuk adaptor jaringan yang bersangkutan, yang settingnya akan Anda ubah. Nilai optimal untuk modem atau ISDN adalah 576 sebagai nilai minimal.

Kemudian masuk dan lihat pada bagian Receive Window dalam registry melalui poin HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\MSTCP\-Default RcvWindow. Dengan memberi nilai MTU sebesar 576, Rwin yang tepat adalah sebesar 2.144.

Kadang-kadang memang perlu banyak upaya dari Anda untuk mencapai Windows secara optimal, terutama tanpa banyak bantuan tool dari luar, walau tool-tool tersebut juga sangat membantu. Tetapi Anda akan mendapatkan sedikit sampah data pada hard disk sebagai resikonya, namun pencarian di web dapat lebih cepat dan performa berselancar lebih baik, selama tidak ada jangkar kapal yang memutuskan kabel data ke Amerika.



Registry: Langkah manual dalam memperoleh kecepatan dalam berselancar

WEBSITE TERBAIK UNTUK

→ Translator

http://babelfish.altavista.com

Menguasai Sembilan Bahasa

Layanan untuk menerjemahkan kata atau kalimat ini disediakan oleh Altavista. Jasa gratisan dari salah satu portal pencarian ini mampu menerjemahkan dalam 8 bahasa utama plus Bahasa Inggris sebagai 'jangkarnya'.

Penerjemahan dapat dilakukan dari Bahasa Inggris ke Jerman, Perancis, Itali, Portugis, Spanyol, Jepang, Korea, dan Cina atau sebaliknya. Sebagai tambahan, BabelFish juga menyediakan penerjemahan dari Bahasa Rusia ke Inggris (namun tidak sebaliknya).

Penerjemahan kata atau kalimat berlangsung cukup cepat. Meskipun pemilihan katanya seringkali tidak tepat, namun secara keseluruhan kalimat hasil terjemahannya masih dapat dimengerti.

BabelFish juga memiliki fasilitas untuk menerjemahkan halaman web meskipun kemampuannya masih sangat sederhana. BabelFish hanya mampu menerjemahkan sebuah halaman web jika dokumennya merupakan halaman HTML murni. Halaman web yang dihasilkan dari ASP, CGI, atau JavaScript tidak dapat ditangani dengan baik. Sayangnya, halaman web yang berupa dokumen HTML murni sudah jarang ditemukan.

Dari Rusia sampai Cina: Kalimat dalam Bahasa Inggris dapat diterjemahkan ke delapan bahasa lain, atau sebaliknya.

http://www.systransoft.com

Layanan Gratis dari Sumbernya

Systransoft adalah sebuah perusahaan yang memang bergerak dalam teknologi penerjemahan. Tool penerjemahan yang digunakan oleh Altavista pun sebenarnya berasal dari sini. Namun, meskipun merupakan induk dari Altavista, bahasa yang dikuasainya malah lebih sedikit: Korea, Jepang, dan Cina tidak termasuk.

Meskipun penguasaan bahasanya lebih sedikit, kemampuan penerjemahan Systrans sedikit lebih baik. Website yang dihasilkan melalui pemrograman ASP, CGI, atau JavaScript masih dapat ditanganinya.

Namun, Systrans ini juga bukannya tanpa kelemahan: Website yang berisi banyak *frame* seringkali tidak diterjemahkan seluruhnya. Hanya satu atau dua frame pertama yang akan dikerjakan dengan benar. Sisanya akan tampil tetap dalam bahasa asalnya.

Interface Systrans ditata dengan lebih rapi dan memudahkan pembacaan hasil terjemahannya.

Mudah dan jelas: Penataan halaman yang rapi menghasilkan interface yang mudah digunakan.

TOP-SITES

- **www.wordreference.com**
  Kemampuannya terbatas pada penerjemahan kata per kata, bukan per kalimat. Namun, hasil terjemahannya ditampilkan dengan sangat lengkap, mirip seperti mencari arti kata dari kamus besar: Arti dari kata dasarnya itu sendiri, juga frase yang menggunakan kata dasar tersebut.

- **www.babylon.com**
  Layanan penerjemahan gratis yang dilayani secara online hanya berupa pencarian arti kata. Namun, bahasa yang dikuasainya adalah yang terbanyak: Semuanya berjumlah 15 bahasa. Babylon juga menyediakan software penerjemah versi percobaan (trial) dalam beberapa bahasa yang dapat Anda download secara gratis.

- **www.freetranslation.com**
  Layanan penerjemahan gratis pertama ini masih tetap dengan kemampuan menerjemahkan ke dalam enam bahasa. Penerjemahan teks dan website-nya kini sudah semakin matang, meskipun masih belum mampu menangani JavaScript dengan baik.

- **www.langtolang.com**
  Kamus online gratis yang menguasai tujuh bahasa ini memiliki fasilitas menarik. Anda hanya perlu menarik link yang disediakan ke baris link Internet Explorer. Selanjutnya, jika ingin mencari arti sebuah kata, *highlight* kata yang diinginkan kemudian klik tombol link yang sudah diinstalasikan tadi.

Foto: K. Satzinger; Zefa; Stone

Tes Perbandingan Smartphone

Handphone Super

Smartphone benar-benar serba bisa. Telepon selular pintar ini mampu mengelola janji dan kontak, serta memungkinkan akses ke Internet dan bahkan memutar musik atau video. Sayangnya, harga ponsel kelas atas ini masih sangat mahal.

Masa depan menjadi acuan perangkat ini. Smartphone merupakan gabungan antara telepon selular dengan PDA (*personal digital assistant*), di mana mereka mempunyai kemampuan gabungan dari beberapa perangkat lain. Smartphone juga merupakan cikal bakal dari perangkat UMTS, yang akan datang dalam waktu yang tidak terlalu lama lagi.

Sampai saat ini, belum ada perangkat yang benar-benar melengkapi kebutuhan secara lengkap. Banyak ponsel yang mempunyai kelebihan di beberapa segi, namun pada akhirnya ada beberapa fungsi yang tidak ada. Sehingga, dapat dikatakan belum ada sebuah perangkat yang mampu memenuhi kebutuhan penggunanya secara penuh. Namun di antaranya masih ada yang bisa diterima oleh pengguna.

Oleh karena itu, kali ini CHIP mengadakan uji coba semua smartphone yang tersedia di pasaran saat ini. Ulasan ini juga dimaksudkan agar Anda bisa

mengetahui, apakah Anda cukup 'rela' mengeluarkan dana yang cukup besar untuk mendapatkan asisten digital. Sampai saat ini, belum ada sebuah smartphone yang memasang harga di bawah 2 juta.

Nokia 9210: Nokia mengeluarkan penerus dari 9110, di mana smartphone yang satu ini memang memiliki hampir semua fungsi yang dibutuhkan untuk menjadi asisten digital. Keterangan selanjutnya dapat dibaca dalam boks di bagian bawah

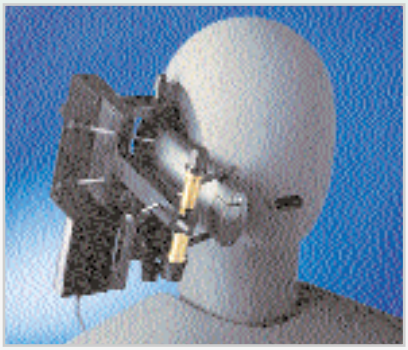
Trium Mondo: Mondo adalah smartphone berbasis Windows CE terbaik dalam pengujian. Pengguna akan lebih cepat menguasai pengoperasian dengan tampilan yang sudah dikenal. Semua aplikasi dapat dioperasikan dengan baik pada layar yang besar menggunakan stylus. Melalui paket Microsoft Office yang telah diinstalasi, Anda tidak akan kehilangan fungsi pengenalan tulisan, pengolahan dokumen dalam word, maupun tabel dalam Excel.

Trium Mondo lebih baik dibanding 'saudara Windows CE'nya, yaitu Sagem WA 3050, terutama secara teknis. Dalam menerima telepon, kualitas suaranya bisa dikatakan seimbang. Tidak ada bunyi gangguan karena kualitas loudspeaker yang bagus.

Sayangnya, Mondo tidak dilengkapi kemampuan untuk melakukan koneksi data kecepatan tinggi seperti HSCSD maupun GPRS. Meski layarnya cukup besar serta mempunyai 16 level greyscale, huruf-hurufnya tetap kabur sehingga sulit dilihat secara jelas. →

METODE PENGUJIAN SMARTPHONES

» Makin tinggi kinerja, makin tinggi pula radiasi



UJI RADIASI: Sebuah ponsel dipasang pada sebuah model kepala manusia. Melalui prosedur pengujian ini, kualitas suara seperti tingkat radiasi dapat diukur. Dari pengujian ini ditemukan bahwa semakin tinggi kapasitas pengiriman data, semakin tinggi pula radiasi yang dihasilkan oleh ponsel tersebut.

CHIP TIP POWER

NILAI TOTAL

HARGA/KINERJA memuaskan

Nokia 9210

Si Serbabisa yang Berat

Smartphone dari Nokia ini memang canggih: Layar terbesar, fungsi ponsel terbanyak dan bobot terberat.

HARGA ± US$772
INFO www.nokia.com

SEBENING KACA: Displaynya menentukan 'standar' baru pada ponsel. Berkat RealPlayer, Anda dapat menonton Video-On-Demand.

+ **Display sangat bagus**
+ **Durasi bicara panjang**
+ **Transfer data dengan HSCSD**
− **Berat**
− **Tidak ada GPRS**

Nokia sudah memiliki pengalaman dengan model sebelumnya (9110). Saat ini, 9210 merupakan satu-satunya smartphone dengan layar warna TFT yang berkualitas. Layarnya mampu menampilkan 4.096 warna (14 bit, 640x200 pixel), secara kasat mata lebih bagus dari PDA yang memakai warna 16 bit.

Untuk akses data, 9210 memiliki sedikit kekurangan, karena Nokia masih lebih mengandalkan HSCSD dan belum memiliki GPRS. Saat ini memang GPRS belum terlalu memasyarakat, namun kebanyakan orang lebih suka kalau mereka punya semua fungsi yang ada. Kemampuan multimedianya cukup baik, sudah dilengkapi dengan Real Player yang dapat memutar semua file Real media yang ada di Internet. Apabila malas untuk men-download klip-klip video yang berukuran cukup besar, Anda bisa membuat sendiri video favorit dengan memakai Multimedia konverter yang sudah diberikan pada paket penjualan. Selain itu, ada juga beberapa games yang dapat dimainkan. Saat ini sudah banyak sekali pihak ketiga yang telah membuat software untuk 9210, baik berupa aplikasi, utility, maupun games.

Fungsi ponselnya juga lebih banyak dibanding smartphone lain. Nokia merupakan satu-satunya produsen yang sadar, bahwa untuk harga kelas atas, pembeli juga menginginkan fungsi yang handal. Telah tersedia 38 variasi dering telepon, layar ponsel ke-2 pada cover, berbagai profil pengguna, dan 10 jam durasi bicara. Untuk bertukar data dengan PC, tersedia sebuah PC Suite software yang lengkap. Software ini mampu bersinkronisasi dengan Lotus Organizer dan MS Outlook.

SIEMENS SX45

» Smartphone generasi mendatang

SX45 mempunyai layar warna seperti pada Nokia 9210, sistem operasi Trium Mondo, GPRS seperti pada Motorola, dan berbasis hardware PDA Casio Cassiopeia. Smartphone pertama keluaran Siemens ini tampaknya memang mengagumkan. Untuk tes banding, SX45 memang belum tersedia, tetapi pihak Siemens Jerman telah mengijinkan CHIP untuk melihat-lihat.

PDA-phone gemuk yang beratnya 300 gram ini ternyata membutuhkan tenaga lebih sedikit dari yang diperkirakan. Komponen-komponen di dalamnya juga pilihan: Seluruh hardware-nya berasal dari Casio, yang menyediakan Pocket-PC E125G. Ia bertenagakan prosesor MIPS 150 MHz, yang mampu memproses semua aplikasi Windows CE 3.0 pada layar TFT warna 240 x 320 pixel.

Siemens sendiri menyediakan unit GSM Dualband dan software untuk fungsi ponselnya. Baterai Li-ion-nya cukup untuk 300 jam standby bagi unit GSM, 150 jam untuk kedua perangkat (ponsel dan PDA), serta untuk semuanya 2 jam durasi bicara. SX45 bisa digunakan sebagai *mobile phone* hanya bila disambungkan dengan *portable handsfree*, karena SX45 tidak memiliki microphone yang terintegrasi.

Selain itu, ada 2 slot untuk Compact-Flash dan SD-card. RAM yang sudah tersedia 32 MB. Hubungan dengan perangkat lain dilakukan melalui port serial, US,B atau IrDA (kabel USB tersedia). Namun untuk docking-station perlu tambahan dana untuk membelinya. Akhir Januari ini, Siemens telah melengkapi smartphone ini dengan koneksi GPRS. Sedangkan pada akhir 2002, Siemens merencanakan meluncurkan SX55 yang sudah menggunakan prosesor Intel StrongARM 206 MHz, dengan dukungan sistem operasi Microsoft Pocket-PC 2002 dengan RAM 64 MB.

Motorola Accompli 008: Accompli masuk kategori bobot paling ringan dan paling kecil. Tampilannya yang bernuansa hijau, serta dilengkapi dengan hanya 3 level greyscale, cukup mengganggu dalam melakukan aktivitas. Sistem operasi Java-nya terasa kurang responsif, membuat pengoperasiannya semakin tidak senyaman smartphone lain.

Java 2 Micro Edition yang digunakan memang menghemat tempat, sehingga semua fungsi penting seperti WAP, alamat dan nomor telepon serta pengenalan teks sederhana hanya memakan tempat sekitar 200 kb. Namun, ada beberapa fungsi yang tidak tersedia, seperti browser HTML, padahal Accompli satu-satunya perangkat yang mengandalkan standar GPRS (sebagai sarana akses web). Di luar itu, Accompli memiliki kualitas suara yang bagus serta koneksi yang lebih stabil.

Sagem WA 3050: Smartphone ini memiliki banyak perlengkapan tambahan dibanding smartphone lain dalam pengujian. Dengan dukungan sistem operasi Windows CE 3.0, semua fungsi PIM tersedia lengkap, sinkronisasi dilakukan melalui Active Sync. Apabila yang lain hanya menyertakan sebuah kabel serial, Sagem menyediakan tambahan USB-craddle. Selain itu, ada mikrofon handsfree, serta mampu standby lama, sekitar 300 jam.

Sayang, semua keunggulan itu tidak bisa menutupi kekurangan WA 3050. Mic handsfree-nya cenderung mengeluarkan dengung. Kualitas transfer data juga kurang memuaskan. Oleh karena sistem operasi Windows CE hanya mengatur sistem PDA-nya, maka Sagem membuat sendiri software untuk mengatur sistem ponselnya. Sayang, gabungan dari kedua software ini sering tidak sejalan hingga sering mengakibatkan crash.

Ericsson R380s: Produk buatan Swedia yang inovatif ini hanya kebagian urutan terakhir. Oleh karena telah diluncurkan terlebih dahulu, harus dimaklumi, mengapa model Ericsson ini tidak menawarkan browser web, HSCSD atau GPRS. Meskipun generasi awal, layar greyscale-nya lebih jelas daripada Motorola.

Resolusinya yang rendah membuat gambarnya terlihat tidak tajam. Hal yang sama berlaku untuk kualitas suaranya yang kurang baik. Ericsson R380s merupakan satu-satunya smartphone yang memiliki fungsi EMS (*Enhanced Messaging Service*), untuk pesan teks yang dilengkapi dengan gambar dan suara.

Gusdiharto.Pratomo@CHIP.co.id, Ju Ming (MS)

Kesimpulan CHIP

Keluar dari Masa Balita

■ Perangkat handphone harus semakin canggih dan kecil. Yang terjadi saat ini adalah, ponsel semakin canggih dan besar. Hingga saat ini, perangkat smartphone yang menyediakan multifungsi ini masih dalam tahap balita. Konsep-konsepnya masih belum terlalu meyakinkan.

Saran CHIP: Bagi Anda yang saat ini tidak ingin kehilangan perangkat mobile office dan mencari alternatif notebook, dapat menggunakan Nokia 9210. Pengguna ponsel yang terutama ingin mensinkronisasikan data dengan PC, dapat memilih Motorola Accompli. Harganya cukup 'murah', softwarenya 'smart' dan yang terbaik: ia masih memiliki desain seperti ponsel pada umumnya.

Tes Perbandingan Smartphone

Produk	Nokia 9210	Trium Mondo	Motorola Accompli 008	Sagem WA 3050	Ericsson R380s
Harga (sekitar)	US$772	US$644	US$530	US$890	US$430
Internet (www)	nokia.com	trium.net	motorola.com	sagem.com	ericsson.com
Nilai total	71 ■■■□□	64 ■■■□□	63 ■■■□□	62 ■■■□□	55 ■■□□□
Perlengkapan (45%)	73	63	61	66	49
Pengoperasian dan penanganan (35%)	75	66	66	63	57
Akustik (10%)	75	65	63	46	56
Kinerja (10%)	49	61	64	59	69
Harga/kinerja	Memuaskan	Memuaskan	Memuaskan	Cukup	Cukup
Kesimpulan:	**38 nada dering terintegrasi, layar terbesar dalam tes.**	**Trium memiliki modem 14,4, tapi tidak ada dukungan HSCSD atau GPRS.**	**Desain kompak, sistem operasi Java yang kompak, layar kurang bagus.**	**System-crash pada software ponsel, tapi dengan perlengkapan berlimpah.**	**Satu-satunya perangkat dengan EMS, namun secara teknis ketinggalan zaman.**
Data produk					
Standar jaringan (MHz)	900/1.800	900/1.800	900/1.800	900/1.800	900/1.800
Berat (gram)	248	211	158	210	165
Durasi standby/durasi bicara (jam)	230/10	100/3	145/4,5	300/5	107/4,5
Sistem operasi	EPOC	Win CE	Java 2 ME	Win CE	EPOC
Tipe display	Layar ponsel: SW; PDA: 4.096 warna	16 Greyscale	3 Greyscale	16 Greyscale	4 Greyscale
Perlengkapan					
Pilihan bahasa/kendali bahasa/alarm getar	–/–/•	–/–/•	–/–/•	–/–/•	•/•/•
Perlengkapan handsfree	•	•	–	•	•
Profil	•	–	•	–	–
Fungsi SMS/ EMS	•/–	•/–	•/–	•/–	•/•
Pengelolaan alamat/task	•/•	•/•	•/•	•/•	•/•
Pengelolaan janji/memo lisan/alarmclock	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•	•/•/•
Pengolahan teks/kalkulasi tabel	•/•	•/•	–/–	•/•	–/–
MP3-player/jumlah game	–/9	•/1	–/3	•/1	–/1
Sinkronisasi	Outlook, MS Schedule, Lotus Notes, Lotus Organizer	Outlook	Outlook, Lotus Notes	Outlook, Lotus Organizer	Outlook, Exchange, Lotus Notes, Lotus Organizer
Interface	serial, infra merah	serial, infra merah	serial, infra merah	serial, USB, infra merah	serial, infra merah
Slot untuk perluasan	Multimedia-card	–	–	CompactFlash Type I	–
WAP/Fax	1.1/Class 2	1.1/–	1.1/Class 2	1.1/Class 2	1.1/–
Web-Browser/E-Mail-Client	•/•	•/•	–/•	•/•	–/•
HSCSD/GPRS (arus data maks.)	• (43,2 KBit/s)/–	–/–	–/• (40,2 KBit/s)	–/–	–/–
Akustik					
Penerimaan: Runtime (milidetik)/ RLR (dB)	78,4/ 1,9	89,6/ 2,4	82/ 2,4	80,6/ 0,4	74,5/ 8,5
Pengiriman: Runtime (milidetik)/ SLR (dB)	88,1/ 6,5	95,1/ 5,2	88,3/ 10,9	78,2/ 16	85/ 14,3
Peredaman echo untuk pengiriman (dB)	54,4	51,4	53	41	51,5

• = *Ya* – = *Tidak* ■■■■■ Keterangan kotak poin penilaian : 100–90 Poin = 5 kotak, 89–75 = 4 kotak, 74–60 = 3 kotak, 59–45 = 2 kotak, 44–20 = 1 kotak , 19-0 = 0 kotak

CARA CHIP MENGUJI SMARTPHONE

Fungsi beragam, pengoperasian mudah

CHIP telah membandingkan perlengkapan, menguji perangkat dalam tes penggunaan dan melakukan pengukuran teknis lainnya dalam lab khusus. Poin-poinnya secara rinci dapat disimak berikut ini:

Perlengkapan

Di sini, kemampuan multimedia sama pentingnya dengan fungsi ponsel pada umumnya. Perangkat harus bisa mensinkronisasi data dengan PC, menawarkan fungsi PIM terpenting, sebaiknya juga dilengkapi dengan HSCSD atau GPRS.

Pengoperasian dan penanganan

Sejelas apa fungsi-fungsinya tersusun? Sebaik apa kerjasama antara ponsel dan organizer? Sebaik apa real keyboard maupun virtual keyboard dapat dioperasikan? Apakah layarnya tepat untuk tampilan grafis? Pertanyaan ini dicari jawabannya oleh CHIP dalam tes penggunaan.

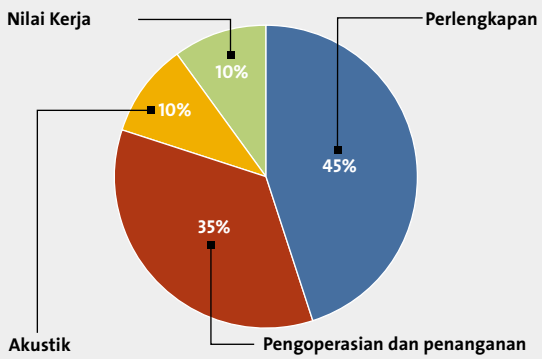
Akustik

Di lab Head Acoustic, sinyal tes dari perangkat pada sebuah model kepala buatan direkam. RLR adalah 'Receiving Loudness Rate', yaitu kerasnya suara yang terdengar secara subyektif. Semakin kecil nilai RLR, semakin keras kesan suara. SLR, 'Sending Loudness Rate' sebaliknya adalah kesan suara yang didengar oleh mitra bicara.
Sedangkan 'runtime' adalah waktu yang dibutuhkan ponsel untuk memproses pengiriman atau penerimaan sinyal. Delay akan bertambah lama, misalnya bila perangkat memiliki peredam echo yang kuat, karena mikrofon dan loudspeaker terlalu berdekatan.

Nilai kinerja

Penilaian ini termasuk radiasi yang dapat dipancarkan tiap perangkat. Radiasi akan meningkat dalam seperseribu watt. Oleh karena itu di dalam pusat pengujian IMST sebagai pelengkap, diukur *specific absorption rate* (SAR) radiasi dalam watt per kilogram tubuh manusia.

BOBOT PENILAIAN CHIP



elex digital
Software & Internet Solution
Software Publishing Division
Menyediakan software untuk membantu bisnis Anda, mudah dalam penggunaannya dan dengan harga terjangkau
EZ General Ledger

Program ini untuk membuat laporan lengkap keuangan bisnis Anda
Limited Transaction Rp. 50.000,-
Unlimited Transaction Rp. 1.000.000,-
EZ Integrated Trading System
Program ini untuk memantau penjualan, inventori, sampai hutang dan piutang bisnis Anda
Limited Transaction Rp. 50.000,-
Unlimited Transaction Rp. 1.250.000,-

Seluruh produk dapat diperoleh di toko buku Gramedia terdekat di kota anda
Untuk informasi produk terbaru dan pemesanan secara on-line, anda dapat mengunjungi situs kami di
http://www.e-bstore.com
http://www.elexdigital.com/elexsoft
Untuk konsultasi, troubleshooting, dan permasalahan software kami, anda dapat menghubungi
Telp. (021) 5483008 Ext. 3314
elex digital
Elex Digital Building, 1ST fl.
Jl. Palmerah Selatan 19 Jakarta 10270 Indonesia
Phone. (+62-21) 5483008 Ext. 3314, 3383 (Direct : 53696521, 53696676)
Fax (+62 21) 5326219, 53696677
Website : http://www.elexdigital.com Email : contact@elexdigital.com

WEB WATCH

Fokus & Informasi Keamanan di Internet

Virus W32.Donut

Menggugat Sistem Keamanan .Net

Selisih pendapat terjadi antara Microsoft dan analis virus mengenai kategori virus baru ini. Apakah benar W32.Donut merupakan virus pertama dalam software layanan Web-nya terbaru .Net atau tidak.

Virus .Net atau bukan, yang jelas W32.Donut (oleh pembuatnya dinamakan "dotNET") telah berhasil menginfeksi file executable pada Windows yang digunakan untuk platform .Net. Penularan, yang hanya terjadi pada Windows 2000 dan XP, selanjutnya akan mencari file executable lainnnya pada direktori tempat ia berada serta yang berada di 20 direktori di atasnya.

Hingga saat ini struktur file .Net memang masih belum banyak diketahui orang, tetapi file hasil kompilasi dari bahasa C# diperkirakan akan memiliki struktur yang sama dengannya. Menurut Symantec, virus W32.Donut dibuat berdasarkan software .Net Beta 2 (pada .Net Beta 1, virus diduga tidak akan aktif) dan akan memeriksa file dengan header "BSJB". Microsoft sendiri bersikeras dengan mengatakan bahwa virus W32.Donut bukanlah virus .Net, tetapi hanya merupakan virus dengan kode Windows biasa yang menginfeksi file .Net.

Secara umum virus ini memang belum mengancam atau juga mengeksploitasi arsitektur .Net, karena memang software .Net baru dalam tahapan persiapan sebelum dirilis resmi oleh Microsoft. Hanya saja metode penularan virus lewat file .Net telah menunjukkan kepada Microsoft bahwa para pembuat virus telah bersiap-siap menghadapi datangnya software .Net ini ke publik dan siap mengeluarkan virus jenis baru yang dapat mengancam.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

LAPORAN VIRUS TERBARU

Worm Gigger yang doyan memformat hard disk

Berhati-hatilah dengan worm yang satu ini, terutama bagi Anda yang sering menggunakan Outlook Express atau IRC . Worm JS.Gigger.A@mm yang ditulis dalam JavaScript ini akan memformat drive C setelah Anda me-restart PC. Metode penyebaran dan akibat yang ditimbulkan menjadikan Gigger tergolong virus dengan resiko tinggi dengan penyebaran cepat. Bagi pengguna Outlook, waspadai email dengan subyek "Outlook Express Update", pesan "MSNSofware Co." dan file attachment "Mmsn_offline.htm". Setelah menempatkan beberapa file pada sistem saat dieksekusi, worm ini akan menambahkan satu baris tambahan "ECHO y | format c:" pada autoexec.bat agar saat restart perintah format hard disk dapat dijalankan.

Trojan dengan target sistem Linux

Trojan Remote Shell Trojan (RST.b) untuk Linux yang bekerja secara remote ini diduga merupakan kelanjutan dari trojan sebelumnya (RST) yang juga menyerang sistem Linux. Trojan RST.b dirancang untuk dapat menginfeksi file-file binary dalam Linux Executable and Linking Format (ELF). Selanjutnya trojan ini akan membuat sebuah 'backdoor' pada sistem yang terinfeksi sehingga memungkinkan penyerang dapat mengendalikan sistem secara penuh dari jauh (remote). Beberapa analis virus menduga beberapa varian sebenarnya telah ada berdasarkan sedikit perbedaan perilaku antara masing-masing trojan yang mereka terima. Pengguna Linux boleh sedikit berlega, karena metode penyebaran trojan ini tidaklah semudah di lingkungan Windows yang penuh dengan 'lubang-lubang' keamanan.

Trojan dengan trik lama

Apabila PC tiba-tiba crash dan kemudian restrat dengan sendirinya, pasti Anda tidak terlalu mencurigai adanya kehadiran virus. Kesalahan lebih diarahkan kepada masalah hardware ataupun kompatibilitas software. Penyebabnya mungkin saja karena virus, seperti trojan berinisial Trojan.Badcon ini. Trojan ini dapat berwujud sebagai program biasa, contohnya program emulasi X-box, yang tentu saja menarik perhatian orang untuk menjalankannya. Meskipun baru, cara penularan trojan ini bukanlah menggunakan metode baru, karena ia hanya memanfaatkan vulnerability dari sistem operasi Windows 95, Windows 98, dan Windows98 SE yang belum di-patch. Microsoft sendiri telah menyediakan patch ini sejak bulan Maret 2000.

Virus Macromedia Flash

Tumpangan Baru Virus di Internet

Pembuat virus sepertinya tidak mau kehilangan akal dalam menemukan metode baru dalam menyebarkan kreasi virusnya. Kali ini korbannya adalah para pengguna Flash.

Kian populernya file Flash dari Macromedia akhir-akhir ini sebagai file media portabel di Internet bukan hanya menambah daya tarik tersendiri bagi suatu website dengan animasi dan spesial efeknya.

File Flash juga menjadi daya tarik tersendiri bagi pembuat virus kreatif untuk menciptakan virus yang menjadikannya sebagai media penularan virus di Internet. Produsen Antivirus Sophos pada awal tahun 2002 telah menemukan adanya virus yang sanggup menginfeksi file Flash (.SWF) tersebut.

Anda yang sering mengunjungi website dengan feature Flash jangan 'keburu' panik, karena virus ini (SWScript.LFM, ACTS.LFM.926) menurut Sophos baru akan menginfeksi PC hanya jika Anda mendownload file .SWF dari website yang terinfeksi dan menjalankannya secara lokal dengan Macromedia Flash player.

Sementara ini penyebaran virus Flash tersebut belum santer terdengar dimanamana (*in the wild*). Namun pengembangan metode baru berdasarkan virus ini dapat saja terjadi. Karena itu bagi para webmaster, dianjurkan untuk lebih berhati-hati dan selektif dalam menggunakan file Flash.

Tinjauan Virus 2001

Dua Kali Lipat Lebih Banyak

Pada tahun 2001 yang baru saja berlalu, para administrator sistem cukup direpotkan oleh ulah virus. Menurut CERT (*Computer Emergency Response Team*), badan yang berkecimpung pada masalah keamanan di Internet, kasus-kasus seperti serangan pada website, hadirnya virus berbahaya, dan penyusupan pada jaringan meningkat lebih dari dua kali lipat hingga mencapai 52.000 kasus. Para pengamat virus justru yakin bahwa angka sebenarnya malah lebih dari itu.

Info: www.cert.org

Website

Keamanan pada Toko Online Microsoft Diragukan

Nama besar Microsoft bukanlah jaminan. Paling tidak begitulah menurut salah satu pemerhati keamanan berkewarnegaraan Argentina pada sebuah mailing list online dengan topik keamanan belum lama ini. Sebagai buktinya dia menunjuk pada salah satu toko online Microsoft (*http://developerstore.com*) yang sempat offline beberapa saat. Walaupun mereka (Microsoft) tidak secara jujur mengakuinya, pada kenyataannya para pengunjung website tersebut hanya menjumpai pesan bahwa website sedang dalam pemeliharaan. Microsoft Developer Store merupakan website yang diperuntukkan bagi kalangan profesional software dan akademis untuk memesan berbagai tool pengembang beserta kebutuhan software lainnya.

Pokok permasalahan sebenarnya berpangkal pada adanya pemakaian script yang rentan terhadap manipulasi pengunjung untuk mengontrol website dan mengakses berbagai data pelanggan. Bobolkah website tersebut? Hanya Microsoft yang mengetahuinya.

Info: www.securityfocus.com

CATATAN SINGKAT

Remaja belasan tahun raih sertifikat CISSP

Dunia komputer India boleh berbangga dengan diraihnya sertifikat CISS P (Certified Information Systems Security Professional) oleh seorang remaja India yang berusia 17 tahun. Untuk meraihsertifikat bertaraf Internasional, yang menjadi salah satu parameter kredibilitas seseorang dalam dunia sistem informasi dan keamanan ini, Namit Merchant harus menjalani tes selama 6 jam untuk menyelesaikan 250 pertanyaan.

Router sebagai target hacker berikutnya

Adanya gejala-gejala yang menunjukkan bahwa router, sebagai bagian vital dalam jaringan, telah menjadi incaran para hacker mulai terlihat dengan munculnya tool-tool untuk mengeksploitasi router pada jaringan IRC. Demikian prediksi yang dibuat oleh CERT. Para hacker yang melihat router sebagai sasaran yang potensial memang bukan tidak mungkin memiliki beberapa sisi lemah (*vulnerability*). Kekhawatiran muncul apabila para hacker telah menemukan metode terbaik untuk memfilter data-data penting seseorang atau badan tertentu seperti password atau nomor kredit card, atau bahkan mengacaukan lalulintas data di jaringan.

Info: www.cert.org

Kelemahan beberapa kode Slah pada Slashdot.org

Slash, database dalam news dan message board pada website yang menggunakan Perl, Apache dan MySQL, tidaklah seaman yang diduga. Kode-kode yang dimilikinya dapat menginjinkan setiap user yang login dapat login juga sebagai user lainnya. Akibatnya user dapat berbuat apa saja pada sistem Slash layaknya administrator.

Iklan Baris/Mini

KONTAK DENGAN 90 RIBU PEMBACA

Dapatkan hasil yang efektif dan respon yang memuaskan dengan biaya hemat melalui iklan baris dan iklan mini di CHIP-Bursa!

Anda bisa memasang iklan baris/mini di CHIP-Bursa untuk hal-hal yang berhubungan dengan komputer dan elektronik dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

KONTAK

Sdri. Putu Sari
Telepon: (021) 5483008 Ext. 3372
Fax: (021) 536 0410
E-mail: putu_sari@chip.co.id

TARIF IKLAN BARIS/MINI

Iklan Baris/Mini: Rp 8.000,-/baris
minimum 4 baris, maksimum 30 baris

* Harga sudah termasuk PPN 10%

KIRIM FAX ANDA KE CHIP BURSA: (021) 536 0410

Saya ingin memasang iklan di bawah ini pada CHIP edisi terdekat dalam kategori:

- ☐ Menawarkan Hardware
- ☐ Menawarkan Software
- ☐ Menawarkan Pekerjaan
- ☐ Lain-lain
- ☐ Mencari Hardware
- ☐ Mencari Software
- ☐ Mencari Pekerjaan

Penting: Maksimal 25 huruf per baris, termasuk spasi dan tanda baca. Jika ada huruf yang dicetak tebal atau kapital, maka perlu disesuaikan dengan tempat

Pengirim:

Nama :.....
.....
Telepon :.....
Fax :.....
E-mail :.....

Berikut saya sertakan biaya sebesar

Rp.....

untuk iklan sebanyak.....baris

Pembayaran melalui:

☐ Tunai, datang langsung ke Redaksi CHIP
☐ Transfer ke PT Elex Media Komputindo
Bank BCA Cabang Gajah Mada
ACC. No. 012.393540.1
(Penting: Bukti transfer difax ke (021) 536 0410)

Semua keterangan yang saya tuliskan disini adalah benar,

.....2002

Nama dan Tanda Tangan

Keterangan: Form ini boleh di-fotocopy dan jika tidak muat bisa menggunakan kertas sendiri.

MENAWARKAN HARDWARE

AC - 108 COMPUTER SHOP
Computer, Accessories, Service
Mangga Dua Mall Lt. 4 No. A. 108
Telephone/Fax : 6010461

Anda butuh Notebook, komputer, Mac, Printer dgnHarga murah? Hub: 8317892/0818824967. Dibeli NB, Komp, Mac harga tinggi & servis komputer.

IMPORTIR MONITOR-SC-LG-SAMSUNG SVGA 14"=250 S/D 325 rb* 15"D=450rb* 17"D=850rb *Epson-LQ 2180=4,8jt* EPSON PRINTER GP 6622121 M2M.6000153-HP.081.29008300

PARTAI2*PART*AKS*EPSON
*LQ2180=550US*LQ-2180=5jt* 17"D=850rb*NEW-rc IBM16"Box =350rb*NEW-RC-14"=400rb* HP21=500US*VIP.6622121*VIP-M2M.6000153

***NEW MONITOR RC*GARANSI**
***Zenith**(USA) 14"=400rb**650rb* DAMAI SONY-HP NEC 15"D=700rb* New-Compaq Presario 15"=110US* Compaq 15"D=115US*NEW-IBM 16"BOX=350rb*17"D=1,1jt*HP19"= 428US**HP21"=500US* M2M.6000153*VIP.6622121

PRINTER*EPSON-PART*AKS
PC.Hdisk*DIBELI2LQ2170=3,3jt* *LQ1170=1,2jt*LX300=650rb*LX300 =750rb*LQ1050 = 600rb*LQ2180 +LKP*BUKTIKAN* (300mtr dr pintu TOL MG2/Glodok) Jl. Gedong panjang 70-D (Pluit)VIP.6622121 *M2M Ruko Blok A-23 (Samping Dusit/ORION) VIP.6000153

TAWARAN---MENARIK !!!
PATTRA ELECTRONICS
DISTRIBUTOR TUNGGAL
VELLEMAN KITS-BELGIA
.PERLENGKAPAN
LABORATORIUM TEKNIK
DAN SPESIALIS PENGERJAAN
TUGAS AKHIR
UNTUK MAHASISWA
.MENCARI PARTNER
UNTUK PEMASARAN
TUGAS AKHIR
DI LUAR DAERAH
JAWA BARAT
.SETIAP KOTA
HANYA AKAN DIPILIH
SATU PARTNER
.PEMINAT SERIUS
DAPAT MELENGKAPI DATA:
1. NAMA / USIA
2. LOKASI / ALAMAT
3. TELEPON / E-MAIL
KIRIMKAN DATA ANDA
SECEPATNYA KE:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG

LAIN-LAIN

COPY BUKU DARI AMERIKA
-COMPUTER MONITOR TROUBLE SHOOTING AND REPAIR
-TROUBLESHOOTING,MAINTAIN-ING, & REPAIRING PCS + CD
-TROUBLESHOOTING, MAINTAINING, & REPAIRING NETWORK + CD
-ket.lengkap+diskon+bonus:
'MEGATECH COMPUTER'
Jl.Kalimantan 20 Malang
Ph 0341-365776/0816558699
michelle@malang.wasantara.net.id

DATA RECOVERY SOLUTION
Recover All your Missing DATA DOS - Win98/Me - WinNT/2000 - Linux - Novell <> Contact :
WIE KIANG, datarec@cbn.net.id
0811-980679, 0816-1139302

Gebyar Undian Semut99.com
Ada 99 hadiah menarik, Seperti PC Pentium 4 2Ghz, PS2, Siemens Me45, Modem,akses internet gratis. Cepetan daftar di semut99.com <gratis> diundi maret 2002
www.semut99.com

Hertz elect inst Ketapang
Utara I/59 Ph.6333211-3731,Paket Audio,Dgt Komp Dsr,TV,VCD,Micro,PLC,Tape

http://peluang4u.cjb.net
Anda punya sesuatu untuk diiklankan??? Pasanglah iklan online di internet pada situs yang tepat. Dapatkan bonus hingga 30juta

Jual cd program, games,
edukasi, ensiklopedia, mp3, hardware, dll.
Hub email : silk277@yahoo.com

Voice Interactive Software
untuk mengaktivkan program dengan suara order ke dtish@dnet.net.id

REAL BUSINESS ON THE NET,
web design, hosting etc.
http://www.successonlinemarket.com /flash.htm

BERITA GEMBIRA

CHIP memberikan penawaran paket untuk
IKLAN BARIS
Setiap pemasangan iklan baris di Majalah CHIP dapat dimuat pula di Majalah PLAY, dengan hanya membayar
Rp 10.000/baris.

CHIP BURSA
Hub : Sdri Agnes Dewi
Tel : 5483008 ext 3372
Fax : 5360410
agnes.dewi@chip.co.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JANGAN BINGUNG !!
INGIN CEPAT LULUS ??
KAMI AHLINYA...
TERSEDIA
BAHAN TUGAS AKHIR
UNTUK JURUSAN :
ELEKTRONIKA , KONTROL , ARUS KUAT , TELKOM , KOMPUTER ,....
PROPOSAL SUDAH DIKETIK
DAPAT DIKIRIM MELALUI E-MAIL
TERSEDIA 50 JUDUL TA SETIAP BULAN.
GARANSI 100% ALAT TA BEKERJA DENGAN BAIK.
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4233179
E-MAIL:
pattra@bdg.centrin.net.id

TERBARU-UNTUK PRAKTIKUM ELEKTRONIKA
COMPUTER APPLICATION TRAINER
POWERLINE CIRCUIT TRAINER
AM TRANSCEIVER TRAINER
COMMUNICATION TRAINER
DIGITAL COMM TRAINER
CDMA COMM TRAINER
MOBILE COMM TRAINER
SENSOR APPLICATION
ARM ROBOT TRAINER
MASIH BANYAK
KHUSUS PEMBELIAN SEMUA PERANGKAT TRAINER MENDAPATKAN PELATIHAN /PENGUASAAN BAHAN TRAINER TERSEBUT
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179

TERBARU-TERBARU
FINGER SCAN
TEKNOLOGI TERCANGGIH
DAPAT DIHUBUNGKAN DENGAN KOMPUTER
ATAU STAND ALONE
DETAIL INFORMASI
HUBUNGI:
PATTRA ELECTRONICS
TELP: (022) 4222255
FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788
pattra@bdg.centrin.net.id

DOMAIN
84.000/Thn
Hosting LINUX
E-Mail Unlimited
Windows 2000
Indodigital.net
021-4253465

GudangLinux.Net
Bursa Open Source
Telp. 021-765-5262
www.gudanglinux.or.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
JIKA INGIN MENDAPAT PROPOSAL LENGKAP SETIAP KIRIM E-EMAIL DILENGKAPI DENGAN:
ALAMAT LENGKAP
JURUSAN-UNIVERSITAS
GARANSI PATTRA!!!
SEMUA ALAT DIJAMIN 100% BEROPERASI / BERFUNGSI SESUAI KEINGINAN PEMESAN !!!
APAPUN.....KAMI BISA !!!
HUB : **PATTRA ELECTRONICS**
pattra@bdg.centrin.net.id

MAHASISWA - TA - MAHASISWA
ANDA BINGUNG NYARI DATA SHEET UNTUK TUGAS AKHIR ???
TERSEDIA 299.000 MACAM DATA SHEET MELIPUTI SEMUA IC , TRANSISTOR , DIODA , TRIAC , ...
DARI 96 MANUFACTURER : MOTOROLA , MICROCHIP , NATIONAL , TEXAS , DALLAS , SIEMENS , PHILIPS , MAXIM , ANALOG DEVICE ,.....
HUBUNGI :
PATTRA ELECTRONICS
TELP : (022) 4233179
pattra@bdg.centrin.net.id
*** UNTUK UNIVERSITAS , DESIGNER , INDUSTRI ,...
DATA SHEET TERSEDIA DALAM BENTUK CD.

GROSIR/RETAIL
SERBUK TONER & PARTS
Untuk Cart. LASER PRINTER
Dijamin Sangat Pekat!!
TELAH TERSEDIA! COLOR TONER
Tech Support Ready!!
RESELLER WELCOME!!
LUAR KOTA/PULAU OK!
Telp/Fax: (031) 5240 150
Lazarus@sby.centrin.net.id

TERBARU...TERCANGGIH !!
KAMERA CCTV TERKECIL
2Cm x 2 Cm , 380 TV LINE
CCD - 0.1 LUX - COLOR
DICARI...!!!
RESELER / KEAGENAN
UNTUK PEMASARAN
PRODUK CCTV
PEMINAT SERIUS
HUB:
PATTRA ELECTRONICS
JL. DULATIP 67
BANDUNG
TELP / FAX: (022) 4233179
HP: 0811239788

Info Harga

HARDWARE & PERIFERAL

Bulan ini kenaikan masih terus terjadi pada memori setelah sebelumnya mencapai titik terendah pada bulan November tahun lalu. Pada awal tahun ini Intel meluncurkan processor Pentium 4 2.2 GHz soket 478 dan sudah beredar dipasaran Indonesia. Anda sudah dapat memadukannya dengan motherboard ber-chipset SIS645, VIA P4X266, Intel 845 dan Intel 850 baik dengan memori SDRAM, DDR-SDRAM dan RDRAM. Awal tahun ini AMD juga turut meramaikan kelas GHz dengan meluncurkan Athlon XP 2000+ (bekerja pada frekuensi 1.67 GHz). Pada pasar graphic card, khususnya kategori 3D, persaingan baru muncul di permukaan. Setelah NVIDIA meluncurkan GeForce3 Titanium, ATI menyusul dengan merilis graphic card andalannya yaitu RADEON 8500. Jika dibandingkan, keduanya memiliki masing-masing keunggulan. Siapa yang bakal meraih sukses di pasar tampaknya masih harus kita tunggu.

Iwan.Siallagan@CHIP.co.id

PROSESOR

INTEL:

Intel Pentium Celeron - 600 MHz c/128 FCPGA	US$ 46
Intel Pentium Celeron - 700 MHz c/128 FCPGA	US$ 50
Intel Pentium Celeron - 733 MHz c/128 FCPGA	US$ 52
Intel Pentium Celeron - 766 MHz c/128 FCPGA	US$ 55
Intel Pentium Celeron - 800 MHz c/128 100 FCPGA	US$ 57
Intel Pentium Celeron - 950 MHz c/128 100 FCPGA	US$ 59
Intel Pentium Celeron - 900 MHz c/128 100 FCPGA	US$ 64
Intel Pentium Celeron - 950 MHz c/128 100 FCPGA	US$ 74
Intel Pentium Celeron - 1000 MHz c/128 100 FCPGA	US$ 84
Intel Pentium Celeron - 1100 MHz c/128 100 FCPGA	US$ 97
Intel Pentium Celeron - 1200 MHz c/128 100 FCPGA	US$ 111
Intel Pentium III - 800 MHz C/256 133 FCPGA	US$ 145
Intel Pentium III - 866 MHz C/256 133 FCPGA	US$ 148
Intel Pentium III - 933 MHz C/256 133 FCPGA	US$ 150
Intel Pentium III - 1000 MHz C/256 133 FCPGA	US$ 190
Intel Pentium III - 1133 MHz C/256 133 FCPGA	US$ 211
Intel Pentium III - 1200 MHz C/256 133 FCPGA	US$ 255
Intel Pentium 4 - 1.3 GHz 423 pin	US$ 118
Intel Pentium 4 - 1.4 GHz 423 pin	US$ 127
Intel Pentium 4 - 1.5 GHz 423 pin	US$ 169
Intel Pentium 4 - 1.6 GHz 423 pin	US$ 173
Intel Pentium 4 - 1.7 GHz 423 pin	US$ 205
Intel Pentium 4 - 1.5 GHz 478 pin	US$ 169
Intel Pentium 4 - 1.6 GHz 478 pin	US$ 180
Intel Pentium 4 - 1.7 GHz 478 pin	US$ 210
Intel Pentium 4 - 1.8 GHz 478 pin	US$ 236
Intel Pentium 4 - 1.9 GHz 478 pin	US$ 285
Intel Pentium 4 - 2 GHz 478 pin	US$ 428
Intel Pentium 4 - 2.2GHz 478 pin	US$ 685
Intel Xeon 1.7 GHz	US$ 295

AMD:

AMD Duron 700 MHz	US$ 40
AMD Duron 750 MHz	US$ 46
AMD Duron 800 MHz	US$ 51
AMD Duron 850 MHz	US$ 55
AMD Duron 900 MHz	US$ 60
AMD Duron 1 GHz	US$ 68
AMD Duron 1.2 GHz	US$ 105
AMD Thunderbird 900 MHz	US$ 70
AMD Thunderbird 1 GHZ C	US$ 90
AMD Thunderbird 1.2 GHz C	US$ 105
AMD Thunderbird 1.3 GHz C	US$ 115
AMD Athlon XP 1500+	US$ 129
AMD Athlon XP 1600+	US$ 134
AMD Athlon XP 1800+	US$ 215
AMD Athlon XP 1900+	US$ 285

VIA:

VIA Cyrix 333 ORG	US$ 30
VIA Cyrix 700 133 MHz FCPGA	US$ 42
VIA Cyrix 733 133 MHz FCPGA	US$ 44
VIA Cyrix 750 133 MHz FCPGA	US$ 45
VIA Cyrix 800 133 MHz FCPGA	US$ 49

MEMORI

SDRAM:

Visipro SDRAM PC100 32MB	US$ 15
Visipro SDRAM PC100 64MB	US$ 21
Visipro SDRAM PC100 128MB	US$ 38
Visipro SDRAM PC100 256MB	US$ 63
Visipro SDRAM PC100 512MB	US$ 140
Visipro SDRAM PC133 32MB	US$ 15
Visipro SDRAM PC133 64MB	US$ 21
Visipro SDRAM PC133 128MB	US$ 38
Visipro SDRAM PC133 256MB	US$ 63
Visipro SDRAM PC133 512MB	US$ 140
Visipro SDRAM PC100 64MB ECC	US$ 25
Visipro SDRAM PC100 128MB ECC	US$ 45
Visipro SDRAM PC100 256MB ECC	US$ 80
Visipro SDRAM PC100 512MB ECC	US$ 156
Visipro SDRAM PC133 64MB ECC	US$ 25

Visipro SDRAM PC133 128MB ECC	US$ 45
Visipro SDRAM PC133 256MB ECC	US$ 80
Visipro SDRAM PC133 512MB ECC	US$ 156
Visipro SDRAM PC100 128MB ECC Register	US$ 66
Visipro SDRAM PC133 128MB ECC Register	US$ 67
Visipro SDRAM PC133 256MB ECC Register	US$ 107
Visipro SDRAM PC133 512MB ECC Register	US$ 180
SpecTek SDRAM PC133 64MB	US$ 22
SpecTek SDRAM PC133 128MB	US$ 40
SpecTek SDRAM PC133 256MB	US$ 65
SpecTek SDRAM PC133 512MB	US$ 142
Mushkin SDRAM 128MB PC133 Basic	US$ 42
Mushkin SDRAM 256MB PC133 Basic	US$ 66
Mushkin SDRAM 128MB PC133 Rev 3	US$ 64
Mushkin SDRAM 128MB PC133 Rev 3+	US$ 67
Crucial SDRAM 64MB PC133 CL2	US$ 31
Crucial SDRAM 128MB PC133 CL2	US$ 47
Crucial SDRAM 256MB PC133 CL2	US$ 82
Crucial SDRAM 512MB PC133 CL3	US$ 149
RDRAM:	
Visipro RDRAM 64MB PC800	US$ 30
Visipro RDRAM 128MB PC800	US$ 50
Visipro RDRAM 256MB PC800	US$ 99
Samsung RDRAM 128MB PC700	US$ 24
Samsung RDRAM 128MB PC800	US$ 50
DDR-SDRAM:	
Visipro DDRAM 128MB PC2100	US$ 52
Visipro DDRAM 256MB PC2100	US$ 98
Micron DDRAM 256MB PC2100	US$ 66
Mushkin DDRAM 128MB PC2100 Basic	US$ 45
Mushkin DDRAM 256MB PC2100 Basic	US$ 90
Mushkin DDRAM 512MB PC2100 Basic	US$ 180
Mushkin DDRAM 128MB PC2100 High Perform	US$ 92
Mushkin DDRAM 128MB PC2400	US$ 60
Crucial DDRAM 128MB PC2100	US$ 54
Crucial DDRAM 256MB PC2100	US$ 87
Crucial DDRAM 256MB PC2100 Register	US$ 112
Crucial DDRAM 512MB PC2100 Register	US$ 235
Hyundai DDRAM 128MB PC2100	US$ 42
Hyundai DDRAM 256MB PC2100	US$ 75

MOTHERBOARD

FCPGA:	
ABIT SA6 Intel 815EP SC	US$ 89
ABIT SA6-R Intel 815ep SC RAID	US$ 109
ABIT SL30 Intel 815e VGA SC	US$ 89
ABIT ST6 Intel 815ep SC	US$ 85
ABIT ST6-R Intel 815ep SC RAID	US$ 105
ABIT VH6T VIA 694x SC	US$ 80
ABIT VH6II VIA 694x SC	US$ 76
ASUS CUR-DLS Intel 82559, LAN, SCSI	US$ 770
ASUS TUSL2 Intel 815E,VGA, Audio	US$ 149
ASUS TUSL2-C Intel 815EP	US$ 117
ASUS TUV4X VIA VT694T	US$ 94
ASUS CUV4X-D VIA PM133	US$ 176
ASUS CUV266 VIA VT8633	US$ 121
ASUS CUSI-FX SIS630 VGA LAN SC	US$ 78
ASUS CUSI-M SIS 630 VGA LAN SC	US$ 77
ASUS CUSI-M SIS 630 VGA SC	US$ 75
Intel D815EEA2 Intel 815E SC VGA	US$ 117
Intel D815EA2U Intel 815E SC VGA	US$ 117
Intel D815EA2L Intel 815E SC VGA	US$ 130
Iwill VX133 VIA 694X Audio	US$ 80
Iwill VD133Pro VIA694XRAID ATA66	US$ 107
Iwill WO2 Intel 815e Audio+VGA	US$ 108
Iwill WO2R RAID ATA100	US$ 133
IwillBD133 Intel 815EP SC	US$ 100
Iwill BD133U Intel 815EP SC	US$ 103
Gigabyte GA-6RX VIA PRO266 SC RAID	US$ 105
Gigabyte GA-6RX-1 VIA PRO266 SC	US$ 93
Gigabyte GA-6OXET 815EP SC	US$ 109
Gigabyte GA-6OXETC 815EP SC	US$ 100
Gigabyte GA-6VTX VIA 694T SC	US$ 97
Gigabyte GA-6VTXE VIA 694T SC	US$ 86
Gigabyte GA-6VX7B-4X VIA 694X SC	US$ 84
Gigabyte GA-6VEML PLE133 VGA SC LAN	US$ 81
Gigabyte GA-6VEM VIA PLE133T VGA SC	US$ 70
Gigabyte GA-6VMML VIA PLE13 VGA SC LAN	US$ 75
Gigabyte GA-6WMMC7-1 810 VGA SC	US$ 55
QDI Synantix 5EP Intel 815EP SC ATA100	US$ 95
QDI Synantix 2EP Intel 815EP SC ATA100	US$ 90
QDI Synantix 2E Intel 815E SC ATA100	US$ 95
Shuttle AV-32T VIA Pro266 SC	US$ 106
Shuttle AE-25T Intel 815ep SC	US$ 79
Shuttle MV-19 VIA PM133 VGA SC	US$ 73
Shuttle MV-21 VIA PLE133 VGA SC	US$ 52
EPoX 3SPM Intel 815EP SC	US$ 80
EPoX 3VWM+ VIA8601A SC+VGA ATA66	US$ 63
EPoX 3VWM2 VIA8601A SC+VGA	US$ 65
EPoX 3VCM+ VIA694X SC	US$ 70
EPoX 3VHA VIA Pro266 SC	US$ 100
EPoX 630M SIS630E VGA+SC	US$ 65
JetWayJ-601CF VIA VT8601A Micro ATX VGA SC	US$ 60
JetWay J-694CS VIA 694 Micro ATX Sound	US$ 61
JetWay J-630CF SIS 630 VGA SC	US$ 71
JetWayJ-630CN SIS 630E VGA SC	US$ 68
JetWayJ-615TCS INTEL 815EP SC	US$ 76
JetWay J-615TCF INTEL 815E VGA SC	US$ 92
SLOT1:	
ABIT BE6-2R Intel 440BX RAID	US$ 82
Iwill VD133 VIA 693A	US$ 79
Soltek 67EB Intel 440BX	US$ 72
AOpen AX34 VIA 694	US$ 97
AOpen AX64 VIA 694	US$ 95
DUAL PROCESSOR:	
ABIT VP6 VIA 694X Dual soket 370 RAID ATA100	US$ 130
ABIT BP6 Intel 440BX Dual soket 370 ATA66	US$ 129
Intel Server Dual SBT2 FCPGA,VGA,LAN,SCSI For Xeon c/ 256	US$ 585
Intel Server Dual STL2 FCPGA,VGA,LAN.SCSI for PIII	US$ 480
Iwill DVD266 VIA Apollo Pro266 SC	US$ 215
Iwill DX400 Intel 860 RAID SC + Casing	US$ 1,220
SOKET 478 DAN SOKET 423:	
ASUS P4T-E Intel 850 SC 478	US$ 198
ASUS P4T-F Intel 850 SC 423	US$ 167
ASUS P4T Intel 850	US$ 176
ASUS P4T-M Intel 850 SC	US$ 160
ASUS P4T-CM Intel 850 SC	US$ 154
ASUS P4B Intel 845 SC	US$ 178
ASUS P4B-M Intel 845 SC	US$ 154
ASUS P4B-E Intel 845 SC RAID	US$ 204
ASUS P4B-LS Intel 845 LAN SCSI	US$ 413
Intel D850GB Intel 850 423	US$ 121
Intel D850GBC Intel 850 Bulk 423	US$ 118
Intel D845WN Intel 845 SC 478	US$ 120
Intel D845WN Intel 845 SC 478	US$ 117
Intel D845WNL Intel 845 SC LAN 478	US$ 144
Intel D850MV Intel 850 SC 478	US$ 144
ABIT TH7R Intel 850 RAID ATA100 SC 423	US$ 150

ABIT BW7 Intel 845 ATA100 SC 423	US$ 125
ABIT BW7R Intel 845 RAID ATA100 SC 423	US$ 155
ABIT BL7 Intel 845 ATA100 SC 478	US$ 125
ABIT BL7R Intel 845 RAID ATA100 SC 478	US$ 155
Iwill P4S Intel 845 RAID SC 478	US$ 125
EPoX 4T2A Intel 850 423	US$ 143
EPoX 4B2A Intel 845 SC 478	US$ 128
EPoX 4B2AE Intel 845 SC 423	US$ 125
QDI PlatiniX 4X Intel 850 SC	US$ 130
QDI PlatiniX 2A Intel 845 SC	US$ 125
Shuttle AB40 Intel 845 SC 478	US$ 130
Shuttle AV40 VIA P4X266 SC 478	US$ 120
Shuttle AV40R VIA P4X266 SC RAID 478	US$ 130
JetWay J-I405 INTEL 845 SC Micro 478	US$ 116
JetWay J-1405L INTEL 845 SC LAN Micro 478	US$ 118
JetWayJ-I406 INTEL 845 SC	US$ 120
JetWay J-1401R INTEL 845 SC RAID	US$ 128
Gigabyte GA-8TX-C Intel 850 SC RAID 423	US$ 147
Gigabyte GA-8IDX3 Intel 845 SC 423	US$ 130
Gigabyte GA-8ITXR Intel 850 SC RAID LAN 478	US$ 203
Gigabyte GA-8ITXE Intel 850 SC LAN 478	US$ 157
Gigabyte GA-8IDXH Intel 845 SC LAN 478	US$ 165
Gigabyte GA-8IDX Intel 845 SC 478	US$ 152
Gigabyte GA-8IDMLC Intel 845 SC Micro 478	US$ 128
SLOT A:	
ASUS K7V VIA KX 133	US$ 55
ASUS K7V-RM VIA KX 133	US$ 50
Gigabyte GA-71XE AMD 750	US$ 46
Gigabyte GA-7VX-1 VIA KX133	US$ 46
SOKET A:	
ABIT KT 7 A (KT 133 A)	US$ 84
ABIT KT 7 A RAID (KT133 A)	US$ 100
ABIT KG 7 Lite (AMD 761, 2 DDR)	US$ 93
ABIT KG 7 (AMD 761, 4 DDR,)	US$ 115
ABIT KG 7 RAID (AMD 761, 4 DDR)	US$ 135
ABIT KR7 (KT266 A, FSB 266, DDR,)	US$ 138
ABIT KR7 RAID (KT 266 A, FSB 266, DDR, RAID)	US$ 150
ASUS A7V266-E VIA KT266A SC	US$ 193
ASUS A7M266 AMD 761TM SC	US$ 152
ASUS A7V266 VIA KT266 SC	US$ 152
ASUS A7V266 VIA KT266 SC	US$ 145
ASUS A7A266-E Ali 1647 SC	US$ 152
ASUS A7A266-E Ali 1647	US$ 145
ASUS A7A266 ALiMAGiK	US$ 127
ASUS A7A133 Ali Magik SC	US$ 96
ASUS A7V133-C VIA KT 133A	US$ 103
ASUS A7V133-VM VIA KM133 VGA SC	US$ 101
ASUS A7V-E VIA KT 133 SC	US$ 86
ASUS A7V-E VIA KT 133	US$ 80
ASUS A7VL-VM ProSavage KL133 VGA SC	US$ 74
CHAINTECH 7A1VL (KLE 133, sound, VGA)	US$ 61
CHAINTECH 7A1A 5 (KT 133 A, sound)	US$ 66
CHAINTECH 7KJD (AMD 761, sound, DDR)	US$ 90
CHAINTECH 7VJDA (KT 266 A, sound, DDR)	US$ 88
ECS K7VZA VIA KT133 SC	US$ 59
ECS K7VZAB VIA KT133 SC	US$ 64
ECS K7VZAB VIA KM133A SC	US$ 69
ECS K7S5A SIS735 SC	US$ 70
Iwill KD266 (Slocket A, All M1649)	US$ 85
Iwill KK266 (Slocket A, VIA KT 133 A, Audio)	US$ 110
Iwill KK266R (KK266, IDE RAID ATA 100)	US$ 128
Iwill KA266 (Slcoket A, All Magik1, Audio, DDR)	US$ 135
Iwill KA266R (KA266, IDE RAID ATA 100)	US$ 151
MSI K7T 266 Pro RAID (KT 266, sound, DDR)	US$ 109
MSI K7T Turbo Limited (KT 133 A, sound)	US$ 91
MSI K7T Turbo RAID Limited (KT 133 A, sound)	US$ 95
EPoX 8KYA3 Pro VIA 133A SC	US$ 97
EPoX 8KTM3 VIA 133A SC	US$ 80
EPoX 8KTA+ VIA KT133 SC	US$ 92
EPoX 8KTA2 VIA KT133 SC	US$ 80
EPoX 8KTA2L VIA KT133E SC	US$ 80
EPoX KT133M+ VIA KT133	US$ 70
EPoX KL133M VGA S3 Savage + SC	US$ 80
EPoX EP8KEM VGZ Triden + SC	US$ 78
WinFast 7350KDA SIS735 SC	US$ 95
Shuttle MK-20VIA KLE133 VGA SC	US$ 60
Shuttle MK-20n VIA KLE133 VGA SC LAN	US$ 65
Shuttle MS-21n (soket A, SiS730s VGA SC LAN	US$ 77
Shuttle AK-12A VIA KT133A SC	US$ 72
Shuttle AK-31 VIA KT266 SC	US$ 97
Shuttle AK-31A VIA KT266A SC	US$ 101
JetWay J-663AS Ultra VIA KT-133A SC	US$ 77
JetWay J-866ASR VIA KT266 SC RAID	US$ 102
JetWay J-866AS VIA KT266 SC	US$ 92
JetWay J-830CH SIS 730S VGA SC Micro	US$ 78
JetWay J-830CF SIS 730S VGA SC LAN Micro	US$ 81
Gigabyte GA-7DXR AMD 760 SC RAID	US$ 145
Gigabyte GA-7VTXH VIA KT266A SC LAN	US$ 120
Gigabyte GA-7VTXEVIA KT266A SC	US$ 107
Gigabyte GA-7ZXE VIA KT133A SC	US$ 100
Gigabyte GA-7ZXRC VIA KT133A SC	US$ 103
Gigabyte GA-7ZMMH VIA KM133A SC	US$ 107
Gigabyte GA-7ZMM VIA KM133A SC	US$ 98
Gigabyte GA-7VMM VIA KLE133 SC VGA	US$ 84

GRAPHIC CARD

ABIT Siluro GeForce2 MX200 32MB	US$ 57
ABIT Siluro GeForce2 MX400 64MB	US$ 77
ASUS V8200 Deluxe 64MB GeForce3	US$ 402
ASUS V8200 T5 Deluxe 64MB GeForce3 Titan 500	US$ 407
ASUS V8200 T2 Deluxe 64MB GeForce3 Titan 200	US$ 292
ASUS V8200 T2 Pure 64MB GeForce3 Titan 200	US$ 253
ASUS V7700 TI Deluxe 64MB GeForce2 Titan	US$ 204
ASUS V7700 TI Pure 64MB GeForce2 Titan	US$ 165
ASUS V7700 Deluxe 32MB GeForce2 GTS	US$ 176
ASUS V7700 Pro Deluxe 64MB GeForce2 GTS	US$ 215
ASUS V7700 Pro Pure 64MB GeForce2 GTS	US$ 187
ASUS V7100 Deluxe Combo 32MB GeForce2 MX	US$ 176
ASUS V7100 Pro/T 64MB GeForce2 MX	US$ 121
ASUS V7100 Pro/T 32MB GeForce2 MX	US$ 108
ASUS V7100 Pro Pure 32MB GeForce2 MX 400	US$ 96
ASUS V7100 Pro Pure 32MB GeForce2 MX 400 SE	US$ 79
ASUS V7100 Magic 32MB GeForce2 MX 200	US$ 58
ASUS V6600 Pure MX 32MB GeForce 256	US$ 51
ASUS VANTA 2000 8MB	US$ 20
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X 4MB	US$ 25
CARDEX AGP ATI RAGE II W/8MB	US$ 28
CARDEX AGP S3 TRIO 3D/2X W/ 8MB	US$ 28
CARDEX AGP RIVA TNT 8MB	US$ 30
CARDEX AGP GEFORCE2 MX 32MB	US$ 97
CARDEX AGP GEFORCE2 MX 32MB	US$ 99
CARDEX AGP GEFORCE2 MX W/64MB	US$ 120
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/8 MB	US$ 37
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/8 MB	US$ 34
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/16 MB	US$ 35
CARDEX AGP S3 SAVAGE 4 PRO W/32 MB	US$ 45
CARDEX AGP TNT VANTA W/16 mb AGP	US$ 40
CARDEX AGP TNT M64 w/ 32 mb AGP	US$ 48

CARDEX AGP TNT2 VANTA W/ 8MB	US$ 33
ELSA Erazor III LT Riva TNT2 32MB M64	US$ 52
ELSA Gladiac MX GeForce2 MX 32MB	US$ 76
ELSA Gladiac MX Vivo GeForce2 MX 32MB	US$ 135
ELSA Gladiac 311 GeForce2 MX 200 32MB	US$ 64
ELSA Gladiac 511 GeForce2 MX 400 32MB	US$ 90
ELSA Gladiac 511 TV GeForce2 MX 400 32MB TV Out	US$ 95
ELSA Gladiac 511 TH GeForce2 MX 400 32MB Dual	US$ 115
ELSA Gladiac 511 TV64 GeForce2 MX 400 64MB TV Out	US$ 115
ELSA Gladiac Pro GeForce2 Pro 32MB DDR	US$ 160
ELSA Gladiac Pro Vivo GeForce2 Pro 32MB DDR	US$ 202
ELSA Gladiac Ultra 64 GeForce2 Ultra 64MB DDR	US$ 310
ELSA Gladiac Ultra 64 Vivo GeForce2 Ultra 64MB DDR	US$ 355
ELSA Gladiac 920 GeForce3 64MB DDR	US$ 405
ELSA Vivo Module Video In/Out	US$ 54
ELSA Synergi 2 TNT2 16MB	US$ 120
ELSA Synergi 2000 Quadro2 MX 32MB	US$ 220
ELSA Synergi 3 Quadro2 MX Twin View 32MB	US$ 400
ELSA Synergi III 32 Quadro2 MX Twin View 32MB	US$ 945
WinFast GeForce3 Titanium 500TD 64MB	US$ 335
WinFast GeForce3 Titanium 200TD 64MB	US$ 225
WinFast GeForce2 Titanium 64MB	US$ 125
WinFast GeForce2 Titanium 32MB	US$ 114
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 64MB TV Output	US$ 76
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 64MB	US$ 70
WinFast GeForce2 MX TwinView 32 MB TV Output	US$ 90
WinFast GeForce2 MX TwinView 32 MB	US$ 85
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 32MB	US$ 74
WinFast GeForce2 MX400 SH PRO 32MB TV Output	US$ 78
WinFast GeForce2 MX200 32MB	US$ 53
WinFast GeForce2 MX200 64MB	US$ 62
WinFast GeForce256 DDR 32MB TV Output	US$ 125
WinFast GeForce256 SDR 32MB	US$ 90
WinFast TNT2 Pro 32MB	US$ 65
WinFast TNT2 Pro 32MB TV Output	US$ 73
Octek SIS 6326(1x32) 8MB	US$ 25
Octek ATI Rage PRO(64bit) 8MB	US$ 28
Octek S3 Savage4 (128bit) 16MB	US$ 37
Octek GeForce 256 32MB	US$ 70
Octek GeForce 2MX SDR(4x16) 32MB	US$ 77
Octek GeForce 2MX SDR(2x32) 32MB	US$ 83
Octek GeForce 2MX with/ Tvout 32MB	US$ 89
Eagle TRIDENT 9750 PCI 4MB	US$ 22
Eagle TRIDENT 9750 AGP 4MB	US$ 23
Eagle TNT1 VANTA AGP 8 MB	US$ 26
Eagle S3 397 Pro Sevage4 AGP 16MB	US$ 31
Eagle S3 397 Pro Sevage4 AGP 32 MB	US$ 40
Eagle NVIDIA VANTA LT8 AGP 8MB	US$ 30
Eagle NVIDIA TNT 1 Vanta AGP 16MB	US$ 36
Eagle NVIDIA TNT2 M64 AGP 16 MB	US$ 37
Eagle NVIDIA TNT2 M64 AGP 32 MB	US$ 46
Eagle NVIDIA TNT2 Ultra AGP 32MB	US$ 66
Eagle NVIDIA TNT2 Pro AGP 32 MB+TV	US$ 67
Eagle TNT2 GEFORCE 256 ADVANCEAGP 32MB	US$ 64
Eagle TNT2 GEFORCE 2MX AGP 32MB	US$ 74
Innovision GeForce3 64MB DDR	US$ 330
Innovision GeForce3 64MB DDR TV Out	US$ 335
Innovision GeForce 2 GTS ULTRA DDR 64MB	US$ 245
Innovision GeForce 2 GTS PRO DDR 64MB TV Out	US$ 155
Innovision GeForce 2 GTS PRO DDR 64MB	US$ 150
Innovision KRYRO II 4500 64MB TV Out	US$ 120
Innovision KRYRO II 4500 64MB	US$ 115
Innovision GeForce2 MX TwinView 64MB TV Out	US$ 120
Innovision GeForce 2 MX-400 64MB TV Out	US$ 95
Innovision GeForce 2 MX-400 64MB	US$ 89
Innovision GeForce 2 MX-200 64MB	US$ 69
Innovision GeForce 2 MX-200 64MB TV Out	US$ 74
Innovision GeForce 2 GTS DDR 32MB TV Out	US$ 125
Innovision GeForce 2 GTS DDR 32MB	US$ 120
Innovision GeForce 2 MX TwinView 32MB 2CRT	US$ 105
Innovision GeForce 2 MX TwinView 32MB CRT+LCD	US$ 115
Innovision GeForce 2 MX 400 32MB	US$ 66
Innovision GeForce 2 MX 400 32MB TV Out	US$ 74
Innovision GeForce 2 MX-200 32MB	US$ 50
Innovision GeForce 2 MX-200 32MB TV Out	US$ 54
Innovision GeForce 256 GPU DDR 32MB	US$ 54
Innovision KRYRO II 4500 32MB TV Out	US$ 85
Innovision KRYRO II 4500 32MB	US$ 79
Innovision Savage 2000 32MB 4X	US$ 46
Innovision TNT2 ULTRA 32MB	US$ 54
Innovision TNT2 PRO 32MB 128BIT TV Out	US$ 55
Innovision TNT2 PRO 32MB 128BIT	US$ 49
Innovision TNT2 PRO 32MB 64BIT TV Out	US$ 52
Innovision TNT2 PRO 32MB 64BIT	US$ 46
Innovision TNT2 M64 32MB TV Out	US$ 44
Innovision TNT2 M64 32MB	US$ 38
Innovision TNT2 M64 16MB TV Out	US$ 41
Innovision TNT2 M64 16MB	US$ 35
Innovision SAVAGE 4X PRO 32MB TV Out	US$ 40
Innovision SAVAGE 4X PRO 32MB	US$ 34
Innovision SAVAGE 4X PRO 16MB TV Out	US$ 37
Innovision SAVAGE 4X PRO 16MB	US$ 31
Innovision SAVAGE 4X PRO 8MB TV Out	US$ 34
Innovision S3 Trio (368) 8MB	US$ 19
Innovision S3 Virge 4MB	US$ 18
Innovision GeForce 2 MX-400 64MB Twin View CRT PCI	US$ 120
Innovision GeForce 2 MX-400 64MB TV Out PCI	US$ 115
Innovision GeForce 2 MX-400 64MB PCI	US$ 99
Innovision GeForce 2 MX-200 64MB PCI	US$ 84
Innovision GeForce 2 MX-400 32MB TV Out PCI	US$ 91
Innovision GeForce 2 MX-400 32MB PCI	US$ 86
Innovision GeForce 2 MX-200 32MB PCI	US$ 74
Innovision TNT2 M64 32MB PCI	US$ 48
Innovision SAVAGE 4X PRO 32MB TV Out PCI	US$ 54
Innovision SAVAGE 4X PRO 32MB PCI	US$ 49
Innovision SAVAGE 4X PRO 16MB TV Out PCI	US$ 42
Innovision SAVAGE 4X PRO 16MB PCI	US$ 34
ATI All in Wonder Radeon DDR 32MB + TV Tuner	US$ 202
ATI Radeon DDR 64MB + Video In / Out	US$ 172
ATI Radeon VE DDR 32MB Dual Heads	US$ 96
ATI Radeon 7200 SDR 64MB (OEM)	US$ 92
ATI Radeon 7500 DDR 64MB Dual Heads	US$ 182
ATI Radeon 8500 DDR 64MB Dual Heads OEM	US$ 223
XPervision ATI Radeon VE SDR 32MB Dual Heads	US$ 50
XPervision ATI Radeon VE SDR 64MB Dual Heads	US$ 60
Gigabyte GA-GF2010DT-32 GeFORCE2 PRO MX400 64MB	US$ 120
Gigabyte GA-GF1280T-32P GeFORCE2 MX400 32MB TVOut	US$ 84
Gigabyte GA-GF1280-32P GeFORCE2 MX400 32MB	US$ 78
Gigabyte GA-GF1280-32ET GeFORCE2 MX200 32MB TVOut	US$ 65
Gigabyte GA-GF1280 GeFORCE2 MX 32MB	US$ 85
Gigabyte GA-622C-32M TNT2 M64 32MB	US$ 33

HARD DISK/STORAGE

IDE:

QUANTUM 10 GB ATA100 LD	US$ 75
QUANTUM 20 GB ATA100 LD	US$ 85
QUANTUM 20 GB ATA100 AS / 7200 RPM	US$ 90
QUANTUM 30 GB ATA100 LD	US$ 87

QUANTUM 30 GB ATA100 AS / 7200 RPM	US$ 94
QUANTUM 40 GB ATA100 LD	US$ 88
QUANTUM 40 GB ATA100 AS / 7200 RPM	US$ 105
Seagate U5 20GB 5400rpm	US$ 65
Seagate U5 20GB 5400rpm	US$ 74
Seagate U6 40GB 5400rpm	US$ 89
Seagate Barracuda ATA IV 20GB 7200rpm, ATA 100	US$ 85
Seagate Barracuda ATA IV 40GB 7200rpm, ATA 100	US$ 108
Maxtor 10GB UATA100 5400RPM	US$ 75
Maxtor 15GB UATA100 5400RPM	US$ 77
Maxtor 20GB UATA100 5400RPM	US$ 82
Maxtor 30GB UATA100 5400RPM	US$ 88
Maxtor 40GB UATA100 5400RPM	US$ 91
Maxtor 60GB UATA100 5400RPM	US$ 123
Maxtor 80GB UATA100 5400RPM	US$ 200
Maxtor 100GB UATA100 5400RPM	US$ 265
Maxtor 120GB UATA100 5400RPM	US$ 280
Maxtor 15GB UATA100 7200RPM	US$ 85
Maxtor 20GB UATA100 7200RPM	US$ 89
Maxtor 30GB UATA100 7200RPM	US$ 101
Maxtor 40GB UATA100 7200RPM	US$ 110
Maxtor 60GB UATA100 7200RPM	US$ 160
Maxtor 80GB UATA100 7200RPM	US$ 219
Maxtor 40GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 280
Maxtor 60GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 380
Maxtor 80GB EXTERNAL storage, FireWire, 2 MB	US$ 390
WD 10GB UATA100 5400RPM	US$ 66
WD 20GB UATA100 5400RPM	US$ 73
WD 30GB UATA100 5400RPM	US$ 86
WD 60GB UATA100 5400RPM	US$ 125
WD 20GB UATA100 7200RPM	US$ 84
WD 30GB UATA100 7200RPM	US$ 99
WD 60GB UATA100 7200RPM	US$ 106
WD 80GB UATA100 7200RPM	US$ 190
SCSI:	
IBM 9.1GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 190
IBM 18GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 220
IBM 36GB 68/80Pin 10.000RPM	US$ 410
Quantum XC009L 9.1GB 68/80Pin 7200RPM	US$ 160
Quantum XC018L 18GB 68/80 Pin 7200RPM	US$ 190
Quantum XC036L 36GB 68/80 Pin 7200RPM	US$ 345
Quantum KW018L 18GB 68/80 Pin 10.000RPM	US$ 225
Quantum KW036L 36GB 68/80 Pin 10.000RPM	US$ 420
Quantum KW073L 73GB 68/80 Pin 10.000RPM	US$ 820
Seagate Barracuda 18GB 50 Pin	US$ 180
Seagate Barracuda 36GB 68 Pin	US$ 305
Seagate Cheetah 9.1GB 68 Pin	US$ 205
Seagate Cheetah 18GB 68 Pin	US$ 235
Seagate Cheetah 36GB 68 Pin	US$ 445
NOTEBOOK:	
Fujitsu 2050AT 5GB 9MM	US$ 80
Fujitsu 2100AT 10GB 9MM	US$ 102
Fujitsu 2200AT 20GB 9MM	US$ 142
STORAGE:	
PowerColorUSB Mini Drive 40MB	US$ 110
Iomega Zip Drive 100MB IDE Int	US$ 65
Iomega Zip Drive 100MB Paraller Ext	US$ 100
Iomega Zip Drive 250MB IDE Int	US$ 100
Iomega Zip Drive 250MB Paraller Ext	US$ 145
Iomega Zip Drive 250MBUSB Ext	US$ 155
Iomega Jaz Drive 2GB SCSI Ext	US$ 95
MO Fujitsu 640MB IDE Int	US$ 335
MO Fujitsu 640MB SCSI Int	US$ 250
MO Fujitsu 640MB SCSI Ext	US$ 290
Cartrideg Mini Disk 40MB	US$ 15
Cartrideg Iomega Zip 100MB	US$ 13
Cartrideg Iomega Zip 250MB	US$ 18
Cartrideg Iomega Jaz 1GB	US$ 80
Cartrideg Iomega Jaz 2GB	US$ 90
Cartrideg MO 230MB	US$ 9
Cartrideg MO 640MB	US$ 13
Cartrideg MO 1.3GB	US$ 35

SOUND CARD

Creative SB Live Platinum (Optical)	US$ 185
Creative SB Live Digital Entertainment 5.1	US$ 95
Creative SB Live Value	US$ 75
Creative SB Live Player	US$ 80
Creative SB Live Value Digital OEM	US$ 47
Creative Vibra 128 PCI	US$ 19
Creative SB Live DE 5.1 + DTT 2200	US$ 220
Creative Audigy DE 5.1	US$ 95
Creative Audigy Platinum	US$ 200
Creative Audigy Platinum EX	US$ 245
Win Fast 4X Sound With Fiber Optic	US$ 25
Win Fast 6X Sound With Fiber Optic	US$ 30
Win Fast 6X Sound	US$ 20
Aureal Advantage 128	US$ 20
Aureal Vortex II Classic	US$ 40
Aureal Vortex II QuadDigital	US$ 44
Aureal SQ2500 OEM	US$ 50
Addonics Yamaha 724	US$ 13
Addonics Triden	US$ 10
Crystal 3D ISA	US$ 9
Diamond Monster MX300 OEM	US$ 40
Montego II + Altec ADA 880	US$ 390
Montego II + Altec ADA 310	US$ 300
ABIT AU10 Forte Media FM801 5.1 Channel + Remote	US$ 46

SPEAKER

Altec Lansing ACS 22	US$ 20
Altec Lansing ACS 33	US$ 46
Altec Lansing ACS 45,1	US$ 60
Altec Lansing ACS 54	US$ 75
Altec Lansing ACS 48	US$ 105
Altec Lansing ACS 56	US$ 120
Altec Lansing ACS 66i	US$ 70
Altec Lansing ATP 3	US$ 18
Altec Lansing ATP 5	US$ 135
Altec Lansing ADA 305	US$ 95
Altec Lansing ADA 880	US$ 205
Altec Lansing ADA 890	US$ 275
Altec Lansing AVS200	US$ 20
Altec Lansing AVS300	US$ 39
Altec Lansing AVS500	US$ 57
Creative SURROUNDSTATION	US$ 90
Creative SPEAKER SBS 20	US$ 13
Creative PCWORKS	US$ 45
Creative SW 310	US$ 65
Creative CSW SLIM 500	US$ 110
Creative SOUNDWORKS II	US$ 130
Creative PLAYWORKS PS 2000	US$ 225
Creative FPS 1000 (BLACK)	US$ 95
Creative FPS 1500 (GREY)	US$ 110
Creative FPS 1800 (BLACK)	US$ 130
Creative FPS 2000 Digital	US$ 180

Iklan WebC film

Creative DESKTOP THEATRE 2200	US$ 165
Creative PLAYWORKS DTT 2500D	US$ 325
Creative DESKTOP THEATER 3500	US$ 385
Creative DESKTOP THEATER 2500	US$ 295
Philips A1.200	US$ 22
Philips A2.300	US$ 41
Philips A3.500	US$ 115
Logitech SoundMan S4	US$ 20
Logitech SoundMan X1	US$ 55
Logitech SoundMan X2	US$ 82
Logitech SR 30	US$ 84
Boston BA 65	US$ 32
Boston BA 635	US$ 70
Boston BA 790	US$ 105
Boston BA 4800	US$ 200
Boston BA 7500	US$ 300
Boston DT 6000	US$ 57

MONITOR

CRT:

ACER 14" 34EL	US$ 106
ACER 15" V551	US$ 112
ACER 17" V771	US$ 160
AOC 4Vn 14" (0.28 dpi, 1024 x 768)	US$ 100
AOC 5En 15" (0.28 dpi, 1024 x 768)	US$ 110
AOC 5Glr 15" (0.28 dpi, 1280 x 1024)	US$ 120
AOC 7Vlr 17" (0.27 dpi, 1280 x 1024)	US$ 165
AOC 7Glra (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 180
AOC 7Klr (0.25 dpi, 1600 x 1200) FLAT	US$ 210
AOC 9Glr 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 255
AOC 9Glra 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200)	US$ 260
AOC 9Klr 19" (0.25 dpi, 1600 x 1200) FLAT	US$ 295
GTC 6425 DS Mill 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 101
GTC 6525 DS Mill 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 110
GTC 6725 DS Mill 17" 0.27dpi - 1280x1024	US$ 180
GTC Futura 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 99
iTVM LR 4D 14" 0.28dpi - 1024x768	US$ 100
iTVM AS 5D 15" 0.28dpi - 1024x768	US$ 109
iTVM AS 6A 17" 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
LG 452V 14", 54 KHz, 1024X768	US$ 102
LG 550M 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 110
LG 552V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 135
LG 560V 15", 54 KHz, 1024X768	US$ 140
LG 575N 15", 70 KHz, 1280X1024	US$ 120
LG 775FT 17", Flat, 70KHz, 1280X1024	US$ 330
LG 775N 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 165
LG 77M 17", 70 KHz, 1280X1024	US$ 190
LG 795FT+ 17", Flat, 70KHz, 1600X1200	US$ 420
PHILIPS 105E, 15"	US$ 115
PHILIPS 105S, 15"	US$ 122
PHILIPS 105B LF, 15"	US$ 140
PHILIPS 107E, 17"	US$ 185
PHILIPS 107S LF, 17"	US$ 200
PHILIPS 107T LF, 17"	US$ 230
PHILIPS 107B LF, 17"	US$ 250
PHILIPS 107P LF, 17"	US$ 322
PHILIPS 109S LF, 19"	US$ 355
PHILIPS 109B LF, 19"	US$ 425
PHILIPS 109P, 19"	US$ 575
PHILIPS 201B, 21"	US$ 875
Samsung SyncMaster 14", SS-450NB	US$ 101
Samsung SyncMaster 15", SS-551V	US$ 110
Samsung SyncMaster 17", SS-753S	US$ 162
Samsung SyncMaster 17" Transparant, SS-750ST	US$ 240
Samsung SyncMaster 17" Dyna Flat, SS-753DF	US$ 215
Samsung SyncMaster 17" Natural Flat, SS-700NF	US$ 295
Samsung SyncMaster 19" Natural Flat, SS-900NF	US$ 495
Samsung SyncMaster 19" Dyna Flat, SS-955DF	US$ 420
Samsung SyncMaster 21", SS-1100P	US$ 750
Sony Monitor 15", CPD-E100	US$ 185
Sony Monitor 17", CPD-E220	US$ 289
Sony Monitor 19", CPD-G420	US$ 589
Sony Monitor 21", CPD-G520	US$ 979
ViewSonic 14" E40 0.28dpi - 1024x768	US$ 130
ViewSonic 15" E50 0.28dpi - 1024x768	US$ 145
ViewSonic 15" E653 0.28dpi - 1280x1024	US$ 160
ViewSonic 17" E70 0.27dpi - 1280x1024	US$ 220
ViewSonic 17" EF70 0.25dpi - 1280x1024 Flat	US$ 340
ViewSonic 17" PF775 0.25dpi -1600x1200 Flat	US$ 375
ViewSonic 17" PS775 0.25dpi - 1600x1200USB+BNC	US$ 340
ViewSonic 18" VP181 0.25dpi - 1600x1200 + Speaker	US$ 3,145
ViewSonic 19" E790 0.26dpi - 1600x1200 Flat	US$ 530
ViewSonic 19" PF790 0.25dpi - 1600x1200 Flat	US$ 670
ViewSonic 21" G810 0.25dpi - 1600x1200	US$ 995
ViewSonic 21" P815 0.25dpi - 1920x1440	US$ 1,200

LCD:

Acer FP-555 15"	US$ 370
Acer FP-581 15" Ivory	US$ 440
Acer FP-581 15" Silver	US$ 470
Acer FP-751 17"	US$ 685
AOC LM-500 15"	US$ 385
Compaq TFT 5005M 15"	US$ 485
GrandView LP-130A 13.3"	US$ 660
GrandView 150TXA 15" Touch Screen	US$ 1,140
GrandView 150TXA 15"	US$ 895
GrandView LP-150A 15"	US$ 905

Data benua 1 CDROM Film

GrandView 181TUA 18.1"	US$ 1,980
GTC 15"	US$ 420
GTC 17"	US$ 800
IBM T545 15" Black	US$ 560
LG 575MS 15"	US$ 670
LG 815MS 18"	US$ 2,010
MITAC 15RX-TA, 15"	US$ 610
MITAC 15AX-TA, 15"	US$ 635
MITAC 18NE-TC, 18"	US$ 1,460
NEC 1530V, 15"	US$ 420
PHILIPS 140S, 14"	US$ 425
PHILIPS 150B-1C, 15"	US$ 475
PHILIPS 150B-2B, 15"	US$ 600
PHILIPS 150P-1L, 15"	US$ 625
PHILIPS 150P-2E, 15"	US$ 650
PHILIPS 150P-2M, 15"	US$ 675
PHILIPS 150X, 15"	US$ 700
PHILIPS 170B, 17"	US$ 1,300
PHILIPS 180P, 18,1"	US$ 1,750
PROLINK VL-15/F, 15"	US$ 405
Samsung SyncMaster 15" SS-560VTFT	US$ 445
Samsung SyncMaster 15" SS-570STFT	US$ 485
Samsung SyncMaster 17" SS-770	US$ 1,045
Samsung SyncMaster 15" SS-150MP	US$ 945
Samsung SyncMaster 17" SS-171MP	US$ 1,400
Samsung SyncMaster 24" SS-240T	US$ 5,500
Sony LCD Monitor 15.1", SDM-M51	US$ 555
Sony LCD Monitor 15", SDM-N50	US$ 640
Sony LCD Monitor 18.1", SDM-M81	US$ 1,340
ViewSonic VE-150, 15"	US$ 480

CD-ROM/CD-RW/DVD-ROM

CD-ROM:	
Acer CD ROM 50X	US$ 30
Acer CD ROM 52X	US$ 32
Actima CD ROM 52X	US$ 30
AOpen CD ROM 50X	US$ 39
AOpen CD ROM 52X	US$ 41
ASUS CD ROM 40X	US$ 37
ASUS CD ROM 50X	US$ 42
ASUS CD ROM 52X	US$ 43
Creative CD ROM 52X + Remote	US$ 35
Creative CD ROM 52X IR + Remote	US$ 38
FreeTech CD ROM 56X	US$ 36
Plextor CD ROM 40X SCSI	US$ 140
Prolink CD ROM 52X	US$ 37
Samsung CD ROM 52X	US$ 29
SONY CD ROM 52X	US$ 38
Teac CD ROM 40X	US$ 42
Maxell CD ROM 48X	US$ 37
Shuttle CD ROM 56X	US$ 35
CD-RW:	
Acer CDRW 20X10X40 IDE Int	US$ 90
Acer CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 105
Acer CDRW 4X40X6USB Ext	US$ 140
Aopen CDRW 20X10X40 IDE Int	US$ 100
ASUS CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 182
Creative CDRW 12X/8X/32X IDE Int	US$ 150
Iomega CDRW 4X4X24USB Ext	US$ 250
Plextor CDRW 12X4X32 SCSI Int	US$ 270
Plextor CDRW 12X4X32 SCSI Ext	US$ 370

Plextor CDRW 12X10X32 SCSI Int	US$ 330
Plextor CDRW 12X10X32 SCSI Ext	US$ 430
Plextor CDRW 24X10X40 IDE Int	US$ 240
Plextor CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 155
Plextor CDRW 16X10X32 IDE Int	US$ 205
Sony CDRW 12X/8X/32X SCSI Ext	US$ 275
Sony CDRW 12X/8X/32X IDE Int	US$ 145
Sony CDRW 12X/8X/32X SCSI Int	US$ 175
Sony CDRW 8X/4X/32X IDE Int	US$ 120
Teac CDRW 12X10X32 IDE Int	US$ 105
Teac CDRW 16X10X40 IDE Int	US$ 125
Yamaha CDRW 16X10X40 IDE Int	US$ 130
Yamaha CDRW 16X10X40 SCSI Int	US$ 180
Yamaha CDRW 16X10X40 SCSI Ext	US$ 260
Yamaha CDRW 20X10X40 IDE Int	US$ 187
Ricoh CDRW 16X10X32 IDE Int	US$ 115
Ricoh CDRW 20X10X40 IDE Int	US$ 135

DVD-ROM:

ASUS DVD ROM 12X	US$ 83
Creative DVD Encore DXR3 12X	US$ 190
Creative DVD ROM 12X	US$ 80
Aopen DVD ROM 10X	US$ 100
Aopen DVD ROM 16X	US$ 180
Acer DVD ROM 16X	US$ 100
Sony DVD ROM 12X	US$ 70
Pioneer DVD 16X	US$ 85
FreeTech DVD 16X	US$ 60
Samsung DVD 12X	US$ 68

SCANNER

Acer 620 ST	US$ 165
Acer 640 UT	US$ 170
Acer C620P A4, 600 x 1200 dpi , Parallel	US$ 85
Acer C620ST A4, 600 x 1200 dpi , SCSI	US$ 160
Acer C640P A4, 600 x 1200 dpi , Parallel	US$ 90
Acer C640U A4, 600 x 1200 dpi ,USB	US$ 100
Acer Premio ST A3, 600 x 1200 dpi ,USB	US$ 1,150
Canon FB630 A4, 600 x 1200 dpi - Slim	US$ 95
Canon FB650U A4, 600 x 1200 dpi - Transparency,USB	US$ 115
Canon FB656U A4, 600 x 1200 dpi - Transparency,USB	US$ 130
Canon FP 620 P	US$ 85
Epson GT 12000 Mac A3, SCSI, color, 800dpi, 36 bits + SCSI	US$ 1,905
Epson Perfection 1200 Parallel	US$ 310
Epson Perfection 1200S A4, SCSI, color, 1200dpi, 36 bits	US$ 290
Epson Perfection 1200U A4,USB, color, 1200dpi, 36 bits	US$ 240
Epson Perfection 610U A4,USB, color, 600dpi, 36 bits	US$ 129
HP Scan Jet 3300C	US$ 90
HP Scan Jet 3400C	US$ 140
HP Scan Jet 4300C	US$ 125
HP Scan Jet 5300C	US$ 170
HP Scan Jet 5370C	US$ 225
HP Scan Jet 6300C	US$ 290
HP Scan Jet 6350C	US$ 275
Mustec Paragon 1200FS A4 - 600x1200dpi SSD SCSI Card	US$ 182
Mustek 1200Bear Pow A4 - 600x1200dpi - Copy - Fax - Scan	US$ 85
Mustek 1200CU A4 - 600x1200dpi CIS - Slim	US$ 75
Mustek 1200UB A4 - 600x1200dpi	US$ 75
Umax Astra 2000P Parallel	US$ 78
Umax Astra 2200 +Transparency SCSI/USB	US$ 165
Umax Astra 3400USB	US$ 96
Umax Astra 3450 +TransparencyUSB	US$ 130
Umax Astra 4000U+UTA 4000USB	US$ 365
Umax Astra 6400 +UTC FireWire+Card	US$ 245
Umax Astra iA101USB	US$ 98
Umax Astra Power Look 1100+UTA 1100 Fire Wire+Card	US$ 1,225
Umax Astra Power Look 2100XL+UTA 2100XL SCSI+Card	US$ 1,925
Umax Astra Power Look 3000 +UTA SCSI+Card	US$ 4,315
Umax Astra Power Look III+UTA III SCSI+Card	US$ 1,050
Winscan Pro-1248P	US$ 75
Winscan Pro-SK42U	US$ 84

PRINTER

Canon BJC-1000SP A4, color, 4ppm,720x360	US$ 90
Canon BJC-2100SP A4, color, 4ppm,720x360	US$ 100
Canon BJC-3000SP A4, color, 5ppm,1440x720	US$ 80
Canon BJC-50 Gold A4,color, 5ppm, 720X360	US$ 90
Canon BJC-5100 A3, color, 1440 X 720 dpi,10ppm	US$ 140
Canon BJC-5500 A2, color, 720x360 dpi,10ppm	US$ 220
Canon BJC-6500 A3, color, 5ppm, 1220X720 dpi	US$ 540
Canon BJC-8200 A4, color, 8ppm,1200 dpi, think tank	US$ 445
Canon BJC-85 A4,color, 720X360, portable	US$ 367
Canon BJC-8500 A3, color, 8ppm,1200 dpi, think tank	US$ 1,660
Epson Acu Laser 2000 A4, Color, 600 dpi	US$ 2,540
Epson Acu Laser 2000PS064 Color, 600 dpi, 64MB	US$ 2,930
Epson Acu Laser 8500 A3, Color, 600 dpi	US$ 4,890
Epson Acu Laser 8500CCS Color, 600 dpi, 128MB	US$ 900
Epson Acu Laser 8500PS064 Color, 600 dpi, 64MB	US$ 5,550
Epson DFX 5000+	US$ 1,640
Epson DFX 8500	US$ 2,640
Epson FX-2180	US$ 570
Epson LQ - 2180	US$ 620
Epson LQ 2080	US$ 530
Epson LQ 300	US$ 280
Epson LQ 680 Pro	US$ 530
Epson LX - 300	US$ 185
Epson Stylus 1160 A3, color, 10.3ppm,1440	US$ 430
Epson Stylus 1520 A2, color, 1440 dpi	US$ 565
Epson Stylus 3000 A2, color, 1440 dpi	US$ 1,565
Epson Stylus 480 A4, color, 2.5ppm, 720dpi	US$ 75
Epson Stylus 580 A4, color, 3.2ppm, 1440dpi	US$ 109
Epson Stylus 670 color, 5ppm,1440, PhotoQuality	US$ 126
Epson Stylus 680 color, 7.7ppm,2880, PhotoQuality	US$ 162
Epson Stylus 880 color, 11.7ppm,1440, PhotoQuality	US$ 267
Epson Stylus Photo 1270 A3, color, 1440 dpi,USB	US$ 537
Epson Stylus Photo 2000P A2, color, 1440 dpi	US$ 1,125
Epson Stylus Photo 710 A4, color, 1440 dpi,USB	US$ 215
Epson Stylus Photo 720 A4, color, 1440 dpi,USB	US$ 225
Epson Stylus Photo 720TB A4, color, 1440 dpi,USB	US$ 245
Epson Stylus Photo 750 A4, color, 1440 dpi,USB	US$ 295
Epson Stylus Photo 870 A4, color, 1440 dpi,USB	US$ 345
Epson Stylus Photo 875DC A4, color, 1440 dpi,USB	US$ 435
Epson Stylus Pro 7000	US$ 4,395
Epson Stylus Pro 7500	US$ 6,395
Epson Stylus Pro 9000	US$ 9,580
Epson Stylus Pro 9500	US$ 12,320
HP Business Inkjet 2200C A4, Color,600dpi, 7ppm	US$ 482
HP Business Inkjet 2250C A4, Color,600dpi, 10ppm	US$ 667
HP Business Inkjet 2250TN A4, Color,600dpi, 10ppm	US$ 955
HP Deskjet 1125C A3, Color,600dpi, 7ppm, 2MB	US$ 285
HP Deskjet 1220C A3, Color,600dpi, 7ppm, 2MB	US$ 435
HP Deskjet 350CBi A4, Color Inkjet, 300dpi	US$ 263
HP Deskjet 640C A4, Color Inkjet,+ cable	US$ 98
HP Deskjet 840C A4, Color, Photo Ret II	US$ 125
HP Deskjet 930C A4, Color Inkjet,+ cable	US$ 170
HP Deskjet 990C A4, Color Inkjet,+ cable	US$ 240
HP Deskjet 970Cxi A4, Color,600dpi, 12ppm, 4MB	US$ 299
HP Laserjet 1100 A4, B/W, 8ppm, 600dpi, 2MB	US$ 365
HP Laserjet 1100A A4, B/W, 8ppm, 600dpi, 2MB	US$ 460

Data benua 2 DVD Film

HP LaserJet 2100 A4, B/W, 10ppm, 1200dpi, 4MB	US$ 690
HP Laserjet 2100M A4, B/W, 10ppm,1200dpi, 8MB	US$ 765
HP LaserJet 2100TN A4, B/W, 10ppm,1200dpi, 8MB	US$ 950
HP Laserjet 4050 A4, B/W, 17ppm, 1200 dpi, 8 MB	US$ 1,125
HP LaserJet 4050N A4, B/W, 17ppm, 1200 dpi, 16MB	US$ 1,400
HP Laserjet 4050TN A4, B/W, 17ppm, 1200 dpi, 16Mb	US$ 1,625
HP LaserJet 4550 A4, Color, 16ppm, 2400 dpi,32 MB	US$ 2,200
HP LaserJet 4550DN Color, 16ppm, 2400 dpi,64 MB	US$ 3,675
HP LaserJet 4550N A4, Color, 16ppm, 2400 dpi,64 MB	US$ 2,475
HP LaserJet 5000 >A3, B/W, 16ppm,1200 dpi, 4 MB	US$ 1,465
HP LaserJet 5000 >A3, B/W, 16ppm,1200 dpi, 4 MB	US$ 1,500
HP Laserjet 5000GN B/W, 16ppm, 1200 dpi, 12MB	US$ 2,540
HP Laserjet 5000GN B/W, 16ppm, 1200 dpi, 12MB	US$ 2,560
HP LaserJet 5000N >A3, B/W, 16ppm,1200 dpi, 8 MB	US$ 2,040
HP LaserJet 5000N >A3, B/W, 16ppm,1200 dpi, 8 MB	US$ 2,100
HP LaserJet 6L GOLD A4, Laserjet B/W,+ cable	US$ 285
HP LaserJet 8000 A4, B/W, 32ppm, 1200,16MB	US$ 2,300
HP LaserJet 8000DN -idem- , 24MB, duplexer	US$ 2,960
HP LaserJet 8000N A4, B/W, 32ppm, 1200,16MB	US$ 2,585
HP LaserJet 8100 >A3, B/W, 32ppm, 1200,16MB	US$ 2,820
HP LaserJet 8100DN >A3, B/W, 32ppm, 1200,16MB	US$ 3,445
HP LaserJet 8100N >A3, B/W, 32ppm, 1200,16MB	US$ 3,050
HP LaserJet 8550 >A4, Color, 32ppm, 1200,16MB	US$ 5,880
HP LaserJet 8550DN -idem- , 24MB, duplexer	US$ 9,000
HP LaserJet 8550GN -idem- , 24MB	US$ 10,590
HP LaserJet 8550N >A4, Color, 32ppm, 1200,16MB	US$ 7,100
Lexmark 3200 1200 x 1200 + cable,USB, Mac	US$ 115
Lexmark CJ 5770 1200 x 1200, Jet Photo Printer	US$ 290
Lexmark Z12 1200 x 1200 + cable, 4ppm,USB, Mac	US$ 65
Lexmark Z51 1200 x 1200 + cable, 10ppm	US$ 190

MODEM:	
Micronet SP 3000E EXTERNAL 56KBPS	US$ 70
Acer AME-MA00 56K Ext	US$ 50
Acer AME-RA56 V.90 Ext. RS-232	US$ 105
ACORP Fax Modem 56K V.90 + Voice	US$ 45
ACORP Fax Modem 56K V.90USB	US$ 40
Conexant Modem Internal 56 KBps	US$ 15
Conexant Modem Eksternal 56 KBps	US$ 35
EpoxUSB Modem Ext. 56K Voice	US$ 62
Epox Modem Int. 56K Voice	US$ 60
Epox Modem Ext. 56K Voice	US$ 28
Epox Modem Riser Card	US$ 22
Iwill Modem Riser Card	US$ 22
Practical 56K Int. Voice V.90 Lucent	US$ 20
Ryng 56KUSB Modem V.90	US$ 40
Rockwell 56.6 Mbps Internal V.90	US$ 20
Supra Express 56K Ext. Voice V.90	US$ 75
ThunderCom 56K Ext. Voice V.90	US$ 45
Prolink 56 EXT Tornado	US$ 42
Prolink 56 EXT	US$ 48
Prolink 56 INT PCI SW	US$ 15
Prolink 56 INT PCI HW	US$ 24
US Robotic 56K V90 Voice External	US$ 88
US Robotic 56K V90 non Voice External	US$ 67
US Robotic 56K V90 Internal	US$ 37
Blue Thunder Intel 56K Voice External	US$ 45
Blue Thunder Intel 56K Voice Internal	US$ 24
Creative Blaster Flash 56K Internal	US$ 25
Creative Blaster Flash 56K ExternalUSB	US$ 52
Creative Blaster Flash 56K External Paralel	US$ 50

56K Int. SoftModem CONEXANT	US$ 17
56K Int. SoftModem CONEXANT	US$ 18
56K Int. SoftModem ESS	US$ 15
56K Int. WIN Modem CONEXANT	US$ 24
56K Int. AMR (AudioModemRiser)	US$ 16
56K IntCNR (CommunicationNetworkRaiser	US$ 19
56K Ext. ROCKWELL-CONEXANT	US$ 40
56K Ext.USB Modem	US$ 33
ASUS Cable Modem	US$ 219
ZyXEL Cable P942E (eth+usb	US$ 195
ZyXEL CableP941 (router)	US$ 285
ZyXEL CableP944 (router + 4 port hub)	US$ 295
ZyXEL ADSL P642 (router)	US$ 360
ZyXEL ADSL P630 (usb	US$ 195
ZyXEL ADSL P643 (router + 4 port Hub)	US$ 415
ZyXEL Modem U90E 56K	US$ 186
ZyXEL ISDN Omni.net plus (U)	US$ 260
ZyXEL ISDN Omni TA128 (U)	US$ 330
3Com Cable Modem withUSB	US$ 185
Zyxel Cable Modem withUSB	US$ 180
Efficient 3061 ADSL Modem PCI	US$ 160
Efficient 4060 ADSL ModemUSB	US$ 195
Efficient 5660 ADSL Router 10baseT LAN	US$ 430

NETWORKING

NETWORK CARD:

3Com EtherLink 10/100 PCI TX-M	US$ 57
3Com EtherLink 10/100 PCI for PC Management	US$ 55
Compex Ethernet Card 10 Mbps ISA	US$ 17
Compex Ethernet Card 10 Mbps, UTP+BNC PCI	US$ 17
Linksys LNE 100TX V.40 EtherFast 10/100	US$ 24
Linksys NC 100 EtherFast 10/100, 32 bit PCI bus	US$ 20
Micronet SP 2500R 100/10 MBps Fast Ethernet Card	US$ 25
Micronet SP162 10/100 Fast Ethernet Card	US$ 102
Nexus ISA/T (10 MBps/UTP Only)	US$ 12
Nexus ISA/CT (10 MBps/UTP & BNC)	US$ 14
Speed Lan Ethernet 10MBps ISA/PCI	US$ 11
Speed Lan Ethernet 10/100MBps PCI	US$ 12
D-Link ISA Ethernet 1 UTP 10MBps, 16bit PnP	US$ 14
D-Link PCI Ethernet 1 UTP/BNC 10MBps, 32bit	US$ 15

HUB:

3Com Officeconnect Fast Ethernet hub 8 10Mbps	US$ 75
3Com Officeconnect Fast Ethernet hub 8 10Mbps	US$ 105
Compex Hub Ethernet 8 port 10 Mbps, 8 UTP + 1 BNC	US$ 43
Compex Hub Ethernet 16 port 10 Mbps 8	US$ 80
Linksys EFAH08W EtherFast 8 port Hub RJ-45 Txport	US$ 153
Linksys EZXS88W EtherFast 8 port Hub Switch	US$ 193
Linksys EF2S16 (16 port Hub) Auto-sensing Switch	US$ 408
Micronet Mini Hub 8 port 10 MBps UTP+1 port Up-Link	US$ 35
Micronet Mini Hub 8 port 10 MBps UTP+1 Up-Link+1 BNC	US$ 40
Nexus Hub 16 port 10 MBps UTP+1port BNC+1 port AUI	US$ 79
Nexus Hub 16 port 100 MBps (EZ-F16)	US$ 202
Speed Lan HUB 8 Port 10MBps	US$ 34
SpeedLan HUB 17 Port 10MBps	US$ 66
D-Link Ethernet 8 UTP 10Mbps, Hub w/ 1BNC	US$ 62

PC CARDS (PCMCIA):

3Com Megahertz 10 Mbps LAN PC Card	US$ 70
3Com MegaHerzt 10/100 LAN PC Card	US$ 120
Compex PCMCIA Ethernet Card 10 Mbps UTP + BNC	US$ 48
Compex PCMCIA Fast Ethernet Card 10/100 Mbps	US$ 69
Linksys PCMLM56 PCMCIA LAN + Modem 10/100 base	US$ 197
Linksys NH08 PCMCIA Small & Exquisite , 8 port 10	US$ 42
Micronet SP150KA PCMCIA DATA/FAX MODEM, 56 KBps	US$ 85
Nexus Fast Ethernet PCMCIA 10/100 MBps	US$ 55
Xircom CE3100BTX , Ethernet	US$ 72
Xircom CM56100BTX , Ethernet + Modem	US$ 178
Prolink 56 K modem HW	US$ 75
Prolink PFE-1000MX Ethernet 10/100, 16 bit, direct	US$ 74

SWITCHES:

3Com OfficeConnect Dual Speed Switch 8 10/100B	US$ 150
Micronet SP612 10/100 MBps Switching HUB, 12 Ports	US$ 855
Nexus Hub N-Way Switch 16 port 10/100 MBps	US$ 270

ROUTER:

Compex Router, Support 4 ext V.90 56K modem 4 port	US$ 210
Compex Router Broadband Internet 5 10/100Mbps	US$ 245
Micronet SP 851 INTERNET ROUTER	US$ 290

LAIN-LAIN:

CASING:

Elan Vital Casing T5AB PS 235Watt	US$ 77
Elan Vital T10AB PS 300Watt	US$ 119
Elan Vital T15AB PS 300Watt	US$ 132
CODEGEN Std (B-AT Mini Tower 2x5.25", 1x3.5", 200W)	US$ 18
CODEGEN ATX-2003 (Desktop 2x5.25", 1x3.5", 200W)	US$ 40
CODEGEN ATX-3002 (2x5.25", 1x3.5", 200W)	US$ 25
Enlight EN-7237 For PENTIUM 4, mid EN-300W PS	US$ 95
Enlight EN-7233B mid ATX, EN-250W PS, 2 Ext Fan	US$ 55
Enlight EN-7238 mid ATX , EN-250W PS, 2 Ext Fan	US$ 55
TASK 2002 3 x 5.25", 1 x 3.5", Power Supply 230 Watt	US$ 23
TASK 2003 3 x 5.25", 1 x 3.5", Power Supply : 230 Watt	US$ 23
TASK 970 3 x 5.25", 1 x 3.5", Power Supply : 230 Watt	US$ 30
ATX Power Supply 300 Watt	US$ 25
ATX Power Supply 350 Watt	US$ 30
SOC-2045 3 x 5.25", 1 x 3.5" 250 Watt	US$ 25
SOC-2055 2 x 5.25", 1 x 3.5" 250 Watt	US$ 25

TV TUNER :

Hauppauge WinTV Internal TV tuner + FM (GO)	US$ 70
Fast COM TV Card + FM Radio +Remote INT	US$ 45
Winfast TV 2000 Internal TV tuner + FM Radio	US$ 55
Aver Internal TV tuner + Remote	US$ 80
Creative ASUS External TV Tuner Box + Remote	US$ 70
3 Demon Internal TV tuner + FM + Remote	US$ 55
3 Demon Internal TV tuner w/o FM + Remote	US$ 47
PowerColorUSB TV Tuner BOX	US$ 50
WinFast TV2000 TV/FM Tuner Card (Internal)	US$ 55

KEYBOARD:

Comfort Keyboard KB-6800S (Serial or PS/2)	US$ 6
Comfort Keyboard KB-6868I (fSerial or PS/2)	US$ 7
Logitech Deluxe 104	US$ 14
Logitech Cardles iTouch	US$ 45

MOUSE:

Comfort Ice (Serial or PS/2)	US$ 4
Comfort Candy iMac Color (Serial or PS/2)	US$ 5
Logitech Dexxa Wheel Mouse PS/2	US$ 6
Logitech Dexxa Optical Mouse PS/2	US$ 18
Logitech First Wheel Mouse (USB or PS/2)	US$ 23
Logitech Wheel Mouse (USB or PS/2)	US$ 22
Logitech MouseMan Wheel (USB or PS/2)	US$ 34
Logitech Wheel Mouse Optical	US$ 27
Logitech Feel Mouse (Optical&Vibrate Feel)	US$ 40
Logitech Cordless MouseMan Wheel	US$ 51
Logitech Cordless Wheel Mouse (USB or PS/2)	US$ 40
Logitech Cordless Trackman Wheel Optical	US$ 73

WEB CAM / CAMERA:

Logitech Quick Cam Home (full pack)	US$ 78
Logitech Quick Cam Pro	US$ 100
Creative Webcam Go! Plus	US$ 140
Creative Webcam Go! PlusUSB	US$ 170

Fast COMUSB Camera	US$ 35
Kodak DC4800, 16MB, Zoom 6x, 3.3 Megapixel,USB	US$ 699
Kodak DC5000, 8MB, Zoom 6x, 2.0 Megapixel,USB	US$ 699
Kodak EZ200, 4MB Internal, 640x480, Net meeting,USB	US$ 159
Prolink Video DS3303U SONY CCD Sensor	US$ 72
Phillips Vesta PCVV665K Video Cam	US$ 80
Phillips Vesta PCVV675K Video Cam	US$ 105
Power Color Spylinker Video Cam	US$ 70
Power Color Powerbaby Video Cam	US$ 130
HSF :	
Global Win FOP38	US$ 19
Global Win WBK 38	US$ 22
Alpha Cooler PEL 8045	US$ 65
Alpha Coole Slot 1	US$ 39
Taisol THP 10	US$ 12
Taisol THP 13	US$ 15
Thermal Take Chromo ORB	US$ 13
Thermal Take Mini Super ORB	US$ 15
Kanie Hedgehog W	US$ 48
Kanie Hedgehog 294M	US$ 38
Fortis A92	US$ 23
Fortis A102	US$ 25
UPS:	
APC BK500Ei	US$ 100
APC BK650MI	US$ 132
Merlin Gerin Pulsar Ellipse 500	US$ 92
Merlin Gerin Pulsar Ellipse 500S	US$ 112
Remingtons KIN 1000AP	US$ 185
Remingtons ULT 1000	US$ 475

HANDPHONE	
Motorola V66	Rp 3.445,000
Motorola V60	Rp 5.050,000
Nokia 6210 Cyber Silver	Rp 2,360,000
Nokia 8250	Rp 2.580,000
Nokia 5510	Rp 2.890,000
Nokia 8310	Rp 3.750,000
Nokia 9210	Rp 8.150,000
Ericsson A3618	Rp 1,030,000
Ericsson R310Sc	Rp 1.175,000
Ericsson T39	Rp 2,290,000
Ericsson T65	Rp 2,475,000
Ericsson T68	Rp 4,300,000
Siemens C45	Rp 1,655,000
Siemens ME45	Rp 2,660,000
Siemens S45	Rp 2,660,000
Siemens SL42	Rp 3,100,000
Siemens SL45i	Rp 3,700,000
Samsung SGH-A300	Rp 2,850,000
Samsung SGH-A400	Rp 4,150,000
Philips Xenium-9@9	Rp 1,740,000
Philips Xenium-989	Rp 1,560,000

CATATAN: Harga yang tercantum dalam Info Harga ini didapatkan dari para distributor produk yang bersangkutan dan berdasarkan survei yang dilakukan CHIP tanggal 15-17 Januari 2002 di pusat perbelanjaan komputer Jakarta. Kurs yang berlaku saat itu adalah berkisar US$ 1 = Rp 10.500 - 10.550 (Sumber: Harian Kompas, BI). Harga yang tertulis adalah harga rata-rata dan sangat bervariasi tergantung pada waktu, tempat pembelian, negosiasi, serta ketersediaan barang. Harga berlaku untuk wilayah DKI Jakarta dan sekitarnya.

CHIP 3/2002: EDISI DEPAN

TERBIT: MINGGU PERTAMA MARET 2002

Panduan langkah demi langkah

Windows yang Super Cepat

Booting lebih cepat, bekerja lebih cepat, *shutdown* lebih cepat. Dengan tool khusus dan beberapa setting rahasia dalam file sistem serta beberapa trik lainnya, Anda dapat mengurangi waktu tunggu pada saat *booting* dan *shutdown* serta memacu sistem Windows.

Mega Tes GeForce2

Graphic Card 3D Cepat & Ekonomis

Keluarga GeForce2 sudah diambang kepunahan. Namun, card jenis ini masih merupakan akselerator 3D paling laris di Indonesia. Di akhir masa jayanya, CHIP menguji lebih dari 30 card GeForce2 (MX400 dan Titanium) untuk Anda.

CHIP-CD Spesial

500 Software untuk PDA

Dunia PDA/Handheld PC semakin ramai dengan makin banyaknya hardware baru dan software-software baru yang bermunculan setiap bulan. Di edisi depan, CHIP memberikan koleksi 500 program-program PDA terbaik (Palm, Psion, Windows CE/ Pocket PC) untuk keperluan bisnis hingga hobi di dalam CHIP-CD.

Teknologi Wireless

Selamat Tinggal Kabel!

Teknik transfer data tanpa kabel (*wireless*) mengakhiri masalah kabel kusut. Akan tetapi dengan banyaknya standar yang ada, "kekusutan" informasi menjadi ancaman baru. CHIP menunjukkan, teknologi yang tepat untuk kebutuhan Anda, mulai dari IrDA, DECT, IEEE 802.11, Home RF, GPRS, UMTS, hingga Bluetooth.

TEMA LAINNYA

- **Tes Perbandingan:** Motherboard dengan Chipset VIA KT266A
- **Workshop WinOptimizer:** Windows yang cepat
- **Pengawasan Total:** Bagaimana PC mendeteksi para teroris
- **CHIP-CD Spesial:** The Lord of The Rings

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Hasil Pengujian Test & Review Hardware

CHIP Tip
- List program dan sintaks

CHIP TV
- Black Hawk Down

Wallpaper
- Behind Enemy Lines

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 01/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x) & 5.0 (Win 95/98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 for Windows 98 / Me / 2000
- DirectX Media 6.0
- MS. Windows Media Player 7.1
- Quick Time 3.0 & 5.0.2
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 & 8.0

GAME

Hit Game
- Battlejeep 1.03
- Brave Dwarves 1.0
- Cockroaches 1.5

Top Game
- Giants: Citizen Kabuto

LINUX

Linux-Tools
- Portal Server Administrator

ONLINE

Browser
- Opera 6 for Windows, Opera 5 for Linux, Opera 5 for Macintosh

Online-Tools
- ePrompter 1.05
- Eudora 5.1
- ICQ Plus
- Outpost Firewall 1.0

PROGRAM

Anti Virus
- Panda Antivirus 6.0 Platinum

Indoware
- Cadangan 1.0

Multimedia
- ACDSee 4.0
- PhotoLine 3.2.8
- SoundEdit Pro 1.1
- Varo DVD
- WinAMP 3 beta 2.5

Updates
- DAT FILE & SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- Norton AntiVirus for Windows 9x Update
- Ontrack System Suite 3.0 Updates

Utility
- 12Ghosts
- Time Tracker
- Tomsrtbt 1.7.361
- Drive Image 5
- EasyRecovery Personal Edition 5.12a
- MathType 5
- Micrografx Picture Publisher 9.0
- NovaBack (SCSI/EIDE drives) Workstation Edition 6.6
- SERprivateBrain V01.04-Build014
- VCool 1.7
- Windows Commander 4.54
- Windows Enabler
- WinOptimizer 99 DELUXE
- WinRAM-Booster Pro 2001

SPESIAL

Euro Tools
- Currency Converter Pro 2002 3.5
- E-Currency Converter (Pocket PC) 1.04
- Euro Converter 2.3
- Eurolator 1.2
- Euro Screensaver 2.1
- Excel 2000 SR-1 Update: Eurotool Add-in

Software PDA

PalmOS
- 2dphone - Professional 2.2.1
- AnotherBall 1.0
- FileMan 1.45
- Hot Xonix 2.5
- Master SMS 1.5.3
- MiniBloodPress 1.7
- S25 Phone Manager 1.06
- Secure It 2r2
- TomeRaider 2.5
- Ultralingua English Dictionary 1.5

Windows CE & Pocket-PC
- A birthdayplaner v 0.85e
- Hidelt! Pro CE 1.06
- LinesFG 1.2
- Mastersoft Chronometer 1.1
- Money Manager 2.3
- My Last Cigarette V1.2
- PHM Registry Editor 0.63
- Pocket TV Browser 1.0
- PocketStickey 1.2
- SoftWinter Sentry 2020
- SpaceMaker 1.60a

Surfing Tools
- Bingooo personal
- Copernic basic 2001
- HTTPWeazel 1.0.9
- Internet Explorer Administration Kit (IEAK) 6
- Ontrack Internet CleanUp 2.0
- iSpeed 3.01.201
- MTU Speed Pro 4.10
- NoPopup 2001
- Popup Killer 1.4.52
- Teleport Pro 1.29.1718
- Website Watcher 3.30
- Websnake 1.23
- WebWasher 3.0

DVD Tools & Utility
- DivX 4.12
- DVD Decrypter
- DVDx 1.6
- Easydivx 078 & 0781
- EZ dvd2vcd 1.0
- Flaskmpeg 0.60 preview
- Pinnacle TRex 1.10
- S-VCD Rechner
- MPGEnc 2.01

Tuning Tools
- Registry Tracer
- RegClean 4.1a
- RegVac 1.02

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

02/2002

Aplikasi

Portal Server Administrator 2.0

Software PDA

10 Palm OS
10 Pocket PC

Browser

Opera 6
Win, Mac & Linux

CHIP-TV

Black Hawk Down

Highlights

Drive Image 5.0
NovaBACKUP+ SCSI
WinAmp 3 beta 2.5

Tuning-Tools, Pop-up Killer, Registry Tuning

Surfing Tools

Langkah tepat untuk berselancar lebih cepat

All-in-One DVD Tools

Total DVD & Utility

Bereskplorasi dengan DVD: Mulai dari Copy, Ripping, Konversi hingga Burning

Program, Tools, Utility, Add-in & Update

Euro Tools & Utility

Update PC ke mata uang Euro, khususnya bagi para pelaku bisnis.

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

Sampul CHIP-CD

- Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
- Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
- Hati-hati: Kesalahan dalam mengguntingdan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem

CHIP-INTERAKTIF

CHIP Test-Center
- Hasil Pengujian Test & Review Hardware

CHIP Tip
- List program dan sintaks

CHIP TV
- Black Hawk Down

Wallpaper
- Behind Enemy Lines

CHIP-Digital
- PDF: CHIP 01/2002

CHIP-Service
- Adobe Acrobat Reader 3.01 (Win 3.x) & 5.0 (Win 95/98)
- CHIPPY-Screensaver
- DirectX 8.1 for Windows 98 / Me / 2000
- DirectX Media 6.0
- MS: Windows Media Player 7.1
- Quick Time 3.0 & 5.0.2
- Tweak UI
- Video For Windows 1.1e
- WinZip 6.3 & 8.0

GAME

Hit Game
- Battlejeep 1.03
- Brave Dwarves 1.0
- Cockroaches 1.5

Top Game
- Giants: Citizen Kabuto

LINUX

Linux-Tools
- Portal Server Administrator

ONLINE

Browser
- Opera 6 for Windows, Opera 5 for Linux, Opera 5 for Macintosh

Online-Tools
- eProm pter 1.05
- Eudora 5.1
- ICQ Plus
- Outpost Firewall 1.0

PROGRAM

Anti Virus
- Panda Antivirus 6.0 Platinum

Indoware
- Cadangan 1.0

Multimedia
- ACDSee 4.0
- PhotoLine 3.2.8
- SoundEdit Pro 1.1
- Varo DVD
- WinAMP 3 beta 2.5

Updates
- DAT FILE & SDAT FILE: McAfee VirusScan 4.x / 5.x
- Norton AntiVirus for Windows 9x Update
- Ontrack System Suite 3.0 Updates

Utility
- 12Ghosts
- Time Tracker
- Tomsrtbt 1.7.361
- Drive Image 5
- EasyRecovery Personal Edition 5.12a
- MathType 5
- Micrografx Picture Publisher 9.0
- NovaBack (SCSI/EIDE drives) Workstation Edition 6.6
- SERprivateBrain V01.04-Build014
- VCool 1.7
- Windows Commander 4.54
- Windows Enabler
- WinOptimizer 99 DELUXE
- WinRAM-Booster Pro 2001

SPESIAL

Euro Tools
- Currency Converter Pro 2002 3.5
- E-Currency Converter (Pocket PC) 1.04
- Euro Converter 2.3
- Eurolator 1.2
- Euro Screensaver 2.1
- Excel 2000 SR-1 Update: Eurotool Add-in

Software PDA

PalmOS
- 2dphone - Professional 2.2.1
- AnotherBall 1.0
- FileMan 1.45
- Hot Xonix 2.5
- Master SMS 1.5.3
- MiniBloodPress 1.7
- S25 Phone Manager 1.06
- Secure It 2r2
- TomeRaider 2.5
- Ultralingua English Dictionary 1.5

Windows CE & Pocket-PC
- A birthdayplaner v 0.85e
- HideIt! Pro CE 1.06
- LinesFG 1.2
- Mastersoft Chronometer 1.1
- Money Manager 2.3
- My Last Cigarette V1.2
- PHM Registry Editor 0.63
- Pocket TV Browser 1.0
- PocketStickey 1.2
- SoftWinter Sentry 2020
- SpaceMaker 1.60a

Surfing Tools
- Bingooo personal
- Copernic basic 2001
- HTTPWeazel 1.0.9
- Internet Explorer Administration Kit (IEAK) 6
- Ontrack Internet CleanUp 2.0
- iSpeed 3.01.201
- MTU Speed Pro 4.10
- NoPopup 2001
- Popup Killer 1.4.52
- Teleport Pro 1.29.1718
- Website Watcher 3.30
- Websnake 1.23
- WebWasher 3.0

DVD Tools & Utility
- DivX 4.12
- DVD Decrypter
- DVDx 1.6
- Easydivx 078 & 0781
- EZ dvd2vcd 1.0
- Flaskmpeg 0.60 preview
- Pinnacle TRex 1.10
- S-VCD Rechner
- MPGEnc 2.01

Tuning Tools
- Registry Tracer
- RegClean 4.1a
- RegVac 1.02

CHIP

COMPUTER & COMMUNICATION

02/2002

Aplikasi

Portal Server Administrator 2.0

Software PDA

10 Palm OS
10 Pocket PC

Browser

Opera 6
Win, Mac & Linux

CHIP-TV

Black Hawk Down

Highlights

Drive Image 5.0
NovaBACKUP+ SCSI
WinAmp 3 beta 2.5

Tuning-Tools, Pop-up Killer, Registry Tuning

Surfing Tools

Langkah tepat untuk berselancar lebih cepat

All-in-One DVD Tools

Total DVD & Utility

Bereskplorasi dengan DVD: Mulai dari Copy, Ripping, Konversi hingga Burning

Program, Tools, Utility, Add-in & Update

Euro Tools & Utility

Update PC ke mata uang Euro, khususnya bagi para pelaku bisnis.

Sampul CHIP-CD

- Gunting, lipat, dan lem dengan rapi. Harap teliti mengikuti petunjuk yang tersedia.
- Tunggu hingga lem atau perekat agak kering sebelum melipat sampul.
- Hati-hati: Kesalahan dalam menggunting dan melipat bisa mengakibatkan sampul CHIP-CD tidak bisa digunakan!

Lipat bagian ini ke dalam dan olesi dengan lem